



The logo features the letters 'MSX' in a large, bold, sans-serif font. The 'M' is blue, 'S' is yellow, and 'X' is red. Below 'MSX' is the word 'micro' in a white, italicized, lowercase sans-serif font. A black power plug is plugged into the left side of the 'M'.

# A NOVA ESCRITA ELETRÔNICA

## INFORMÁTICA'86

### AS NOVIDADES

Processamento. S. m. 1. Ato ou modo de processar.  
Sistema que compreende a preparação e o aproveitamento de dados ou de elementos básicos de informação, de acordo com regras precisas, e que se utiliza, para isso, de máquinas eletrônicas ou elétricas, as quais realizam ao mínimo a intervenção humana.

# O EX

*A informática pedia  
uma resposta.  
E aí está.  
Foi preciso inventar  
o microcomputador de  
novo. Neste trabalho  
empenharam-se  
as grandes empresas,  
e juntas criaram o Sistema  
MSX. No Brasil a Gradiente  
criou, com sua tecnologia,  
o Expert padrão MSX.*



E veja o resultado: Expert padrão MSX. Um super 8 bits, com 80K de RAM (64 para usuário e 16 para vídeo) que revolucionou a informática a começar pelo multiprocessamento. É que além do processador Z 80A, com "clock" de 3.58 MHz, o Expert possui dois outros processadores, de áudio e de vídeo, o que o torna extremamente veloz. Mas não fica aí. Além de permitir programas mais poderosos, os 32K de ROM do Expert o fazem extremamente fácil e versátil de ser programado, sem necessidade de se usar a linguagem Assembler, na grande maioria dos casos.

Não é por outro motivo que o sistema MSX, apesar de muito recente, já oferece uma gama de software surpreendente. Isto sem contar que seu Basic é virtualmente igual ao Basic do IBM/PC\* e seus comparáveis permitindo fácil conversão de programas entre eles.

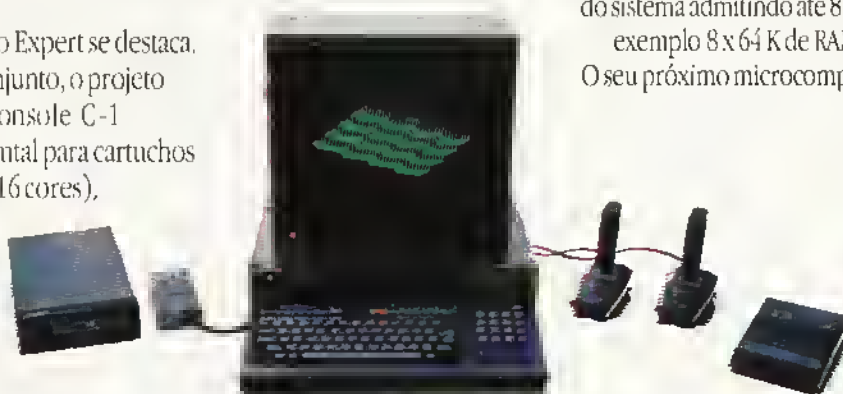
Até no design o Expert se destaca. Além da harmonia do conjunto, o projeto do Personal Computer Console C-1 previu 2 slots na parte frontal para cartuchos e expansões, saída RGB (16 cores),

saída de vídeo monocromático e na parte posterior, saída direta para impressora, saída de áudio e alto falante embutido com controle de volume. O teclado ergonômico, separado, possui 89 teclas com 256 símbolos gráficos, dispostas e operáveis como nas máquinas de escrever convencionais, inclusive com acentuação em português e "ç", teclas para 10 funções programáveis, bloco numérico e controle total do cursor.

Tanta versatilidade tinha que ser acompanhada na facilidade de acoplamento a periféricos. Uma grande gama de periféricos convencionais que podem ser ligados nos slots frontais, também servem para introduzir programas instantaneamente, via cartucho.

Aí está um pouco do Expert. Um microcomputador fechado mas de arquitetura aberta, onde seus conectores de expansão permitem total acesso à estrutura do sistema admitindo até 8 slots virtuais (por exemplo 8 x 64 K de RAM). Expert Gradiente. O seu próximo microcomputador.

\* Marca registrada da IBM



**EXPERT**

**gradiente**

**Periféricos disponíveis:** Monochrome Monitor de alta resolução, até 170 colunas • Telecom Module para Videotexto e Circúvulo • Data Corder cassette especialmente projetado para informática • Joysticks digitais, 2 botões de disparos • TV Adaptor PAL-M puro para TV com saída para vídeo-cassete

**Em 1986 estarão disponíveis entre outros:** Color Monitor (RGB) • Disk Driver (MSX DOS, compatível com MS DOS e CP/M-80)

• Impressora gráfica (80 colunas) • Expansor de sistema • Cartucho de 80 colunas • Cartucho de 64K Byte de RAM.

# perit





- 6** EDITORIAL
- 8** CARTAS
- 10** MSX NEWS
- 20** PROGRAMAS
- 29** CURSO DE BASIC
- 33** LIVROS
- 42** ANÁLISE DE SOFTWARE
- 46** GAMES

CAPA: Artefoto

**12**

**PROCESSADORES DE TEXTO** — *A exemplo do padrão lá fora, os MSX nacionais já contam, hoje, com um bom número de editores de texto nacionais. Mas, mais do que simples aliados no ato de escrever, eles representam um novo conceito dessa velha arte liberando o usuário para o exercício da criatividade. Veja como isso acontece e conheça os principais processadores no mercado para a linha em uma análise comparativa realizada por MSX Micro.*

**34**

**CLUBES DE USUÁRIOS** — *Aqui no Brasil, como na Inglaterra, começam a aparecer os primeiros clubes de usuários MSX. Conheça-os e compare as vantagens oferecidas por cada um deles.*

**38**

**A HORA E A VEZ DOS MSX** — *Na VI Feira Internacional de Informática, os MSX mostraram que são capazes de desempenhar qualquer tarefa. Conheça os principais lançamentos apresentados e as últimas informações sobre o padrão apuradas na cobertura do terceiro maior evento mundial da área de informática.*

**41**

**TABELA DE SOFTWARE** — *Ao contrário do que dizem por aí as más línguas, a linha MSX já conta com um grande número de títulos aplicativos. Consulte o tabelão dos principais aplicativos já no mercado e dos próximos lançamentos, descobrindo que tipo de software se adequa mais às suas necessidades.*

# Periféricos Experts



O Expert foi projetado para ser um micro-computador completo, tanto em funções como em recursos. Para isso, a Gradiante projetou especialmente para ele, vários periféricos que acompanham seu desempenho e velocidade, dentro do mesmo design avançado e sofisticado.

## MM-12 - MONOCHROME MONITOR DE 12"



Com alta resolução, com até 170 colunas (30 MHz), entrada para vídeo composto, RGB digital, controles do tipo linear, recursos com vídeo normal/invertido e vídeo normal/reduzido.

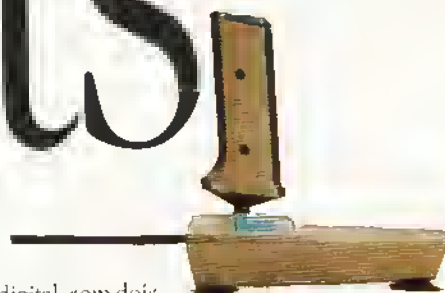
## TM-1 - TELECOM MODULE

Para Videotexto e Cirandão. Mediante a inserção de um cartucho programa, no TM-1, o expert se transforma imediatamente num terminal de Videotexto e Cirandão. É formado de Modem de 1200/75 Bauds e interface serial, com discador telefônico, conector de entrada e saída padrão RS-232C, programável de 50 a 19.200 Bauds.



## JS-1 - JOYSTICK

Por sistema digital, com dois disparos e fixação por ventosa. Sua empunhadura é ergonômica.



## DR-1 - DATA-CORDER

Gravador e reproduzidor cassette, especialmente projetado para uso com microcomputadores, que torna a operação com o Expert extremamente confiável.

Os comandos especiais de operação e busca de dados facilitam a utilização. O Data-Corder aceita velocidade de até 2.400 Bauds e ainda está equipado com contador de voltas digital.

## TA-1 - TV ADAPTOR

Codificador PAL-M, modulador de RF e chaveador automático de antena e saída de vídeo.



Esses são os periféricos que estarão à disposição em novembro. Afinal, para trabalhar junto com o Expert, os periféricos também tem que seguir o padrão. Periféricos Experts.

**EXPERT**

**gradiente**

Em 1986 estarão disponíveis, entre outros: Color Monitor (RGB) • Disk-Drive (MSX DOS, compatível com MS DOS e CP/M-80) • Impressora gráfica (80 colunas) • Expansor de sistema • Cartucho de 80 colunas. Cartucho de 64K Byte de RAM

*Processadores de texto. Mais do que simplesmente aplicativos destinados a dar mais comodidade no ato de escrever informatizado, esses softwares representam a introdução de um novo conceito dessa velha arte, liberando os usuários desse tipo de programas para, cada vez mais, exercitarem sua criatividade sem precisar se preocupar muito com o formato final do texto impresso.*

*Os usuários, por sua vez, estão descobrindo que não é negócio continuarem isolados e, seguindo o exemplo de outros países, estão se reunindo em clubes com a finalidade de trocar idéias, programas, informações e esclarecer dúvidas técnicas, que são muito mais fáceis de serem ouvidas pelos fabricantes quando perguntadas em grupo. Ou seja, a velha e sempre atual história da união faz a força.*

*E, para os que ainda não acreditam na linha MSX, dois fatos incontestáveis: hoje, o sistema dispõe de um grande número de títulos aplicativos profissionais e, não mais apenas games, como também começam a chegar no mercado, desta vez para valer, periféricos como drives de 5 1/4 polegadas slim e impressoras de 80 colunas.*

*Essas novidades reforçam a constatação de que o sistema MSX veio para desbancar muitos de seus irmãos de 8 bits que andam por aí e, em um futuro bem próximo. Os outros que se cuidem, porque chegou a hora e a vez dos MSX. Até a próxima.*

FONTE Editorial e de Comunicação Ltda

DIRETOR FINANCEIRO: Marcos Montenegro  
DIRETOR DE PESQUISA: Luis Paulo Montenegro  
DIRETOR DE OPERAÇÕES: Carlos Augusto Montenegro



EDITORES: Marcos Montenegro e Fábio Montenegro  
EDITOR ASSISTENTE: Marcelo Bernstein  
EDITOR TÉCNICO: Luis Peres Azevedo  
ASSISTENTE TÉCNICO: Robson Igreja da Costa

COLABORADORES: Wagner Ramos dos Santos, Uziel Aguiar, Paulo Carcella, Alexandre Rocha  
CORRESPONDENTES: Rosa Maria Freitas (Paris), Carlos Campos (Londres)

EDITORA DE ARTE: Claudia Braga  
ASSISTENTE DE ARTE: Beatriz Finkelsztejn  
ARTE FINAL: Ozáias Barbosa  
PRODUÇÃO GRÁFICA: Aurenimar Barbosa

DEP. COMERCIAL RJ: Herbert Dantas de Campos  
DEP. COMERCIAL SP: Renato Vieira

REPRESENTANTE SP: MULTIMARKET  
Av. São Luiz, 511, CJ. 91-B — CEP 110-46  
Centro — SP — Tel.: (011) 258-3836  
REPUBLICAR LTDA  
BELO HORIZONTE — MG — CEP 30010  
Rua Máximo, 206 — tel.: (031) 465-1666  
BRASÍLIA — DF — CEP 70311  
SDS — Edifício Verâncio VI — 8417 — tel.: (061) 226-4784

DISTRIBUIÇÃO: Fernando Chinaglia Distribuidora S/A

FOTOLITO: Lithoart Studio Graphis — Tel.: (021) 253-9757  
FOTOCOMPOSIÇÃO: Lithoart  
GRÁFICA: Graphis

DEP. DE CIRCULAÇÃO E ASSINATURAS: Herbert Dantas de Campos (supervisor), Rosa Maria Costa  
DEP. ADMINISTRATIVO-FINANCEIRO: Claudia Ramos

MSX MICRO é uma publicação bimestral da Fonte Editorial e de Comunicação Ltda. A Editora não se responsabiliza pelas opiniões emitidas nas matérias assinadas e pelo conteúdo dos anúncios pagos. Todos os direitos de reprodução total ou parcial das matérias publicadas em MSX MICRO são reservados. Nenhum material pode ser aproveitado sem autorização da Editora.

As assinaturas devem ser feitas diretamente na Fonte Editorial, no Rio de Janeiro e, na Multinarker, em São Paulo.

Não nos responsabilizamos por assinaturas feitas por pessoas não autorizadas.

REDAÇÃO, ADMINISTRAÇÃO E PUBLICIDADE FONTE EDITORIAL E DE COMUNICAÇÃO LTDA.: Rio de Janeiro — Av. Passos, 101 / 11º Andar — Tel.: (021) 253-7730 — CEP 21005-1  
São Paulo — Av. São Luiz, 50 — CJ. 91-B — Tel.: (011) 258-3836 — CEP 01114-6  
Disc: 19-2-86 352111q



• Cartucho

# Softeasy

Você já imaginou que facilidade é programar um microcomputador super 8 bits, com "clock" de 3,58 MHz? Que além de um processador Z 80A usa simultaneamente mais 2 processadores, um para áudio, outro para vídeo?

Imagine a velocidade!

Um micro que tem 80K de RAM (64 para o usuário e 16 para vídeo). Com 32K de ROM e o Basic virtualmente igual ao Basic do IBM/PC\*, permitindo fácil conversão de programas. E, para completar, 32 níveis de profundidade de tela e Sprite, 16 cores, 256 símbolos gráficos, acentuação em português, total controle do cursor. Operando tanto com periféricos convencionais e que você pode programar em cartuchos e cassetes, como

também com disquetes de 3 1/2", 5 1/4" e até 8".

Imagine a facilidade! E o que é melhor, este microcomputador é Gradiente. O Expert padrão MSX. Um sistema que apesar de muito recente já possui um número surpreendente de software em todo o mundo. No Brasil será igual. Afinal, o Expert pode ser programado sem que se utilize a linguagem Assembly na maioria dos casos. Ainda por cima, a Gradiente está convocando as Softhouses e os programadores independentes para que entrem em contato. O telefone é 801-0616, com David, e o futuro é nosso. Expert, a reinvenção do microcomputador.

**EXPERT**

**© gradiente**

## INTERCÂMBIO

Caros Amigos,  
Possuo um Expert, equipado com impressora. Admiro muito a capacidade dessas máquinas da linha MSX e, sendo assim, proponho-me a trocar correspondência com outros usuários do padrão para podermos comprar, trocar, vender programas, livros, etc. Assim, peço-lhes que publiquem meu endereço.

Grato pela atenção,  
Alessandro C. Sales  
Fortaleza — Ce

*O endereço do Alessandro Sales para correspondência é: Rua José Vilar, 1791 - Aldeota - Fortaleza - Ce - CEP 60000.*

## INTERCÂMBIO II

Adquiri a segunda edição da revista MSX Micro e gostei muito. As matérias são ótimas, os programas são muitos e bons e o material é muito bom. Minha única reclamação é sobre o curso de Basic, porque, não sei se estou certo, eu acho que quem possui um micro já tem noção de Basic. Mas, vale a intenção e a revista vale, além de ter a nota 10.

Possuo um HotBit HB 8000 e gostaria de trocar informações e correspondência com outros usuários dos programas da linha MSX. A revista está de parabéns. Que continue sempre assim. Atenciosamente,  
Abel Wakasugui de Souza  
Conchal - SP

*O endereço do Abel, para correspondência, é: Rua 9 de julho, 363 - Conchal - SP, bairro Centro, CEP 13810, tel.: (0192) 66-1030.*

## MICRO À ITALIANA

Gostaria de expressar através desta excelente revista, minha opinião a respeito do problema da falta de compatibilidade dos MSX nacionais.

A respeito dos acentos, porque não adotar o mesmo padrão usado na Itália (país que tem acentos similares aos nossos), deste modo poderíamos contar com mais softs do mercado internacional, além disso, me parece que os micros MSX da Itália, são licenciados pela ASCII/Microsoft. Leonardo Opitz  
Salvador — BA

*Leonardo, sua sugestão é bem intencionada, porém, você cometeu dois pequenos enganos. O primeiro é que a Microsoft, empresa responsável pelo nascimento do padrão MSX e criadora do MS-DOS, não tem qualquer vinculação com ASCII. ASCII é a norma internacional para tabela de caracteres e quer dizer American Standard Code for Information Interchange. O segundo engano é em relação à adoção do padrão italiano de MSX, já que de acentos e sinais gráficos semelhantes à língua portuguesa, a língua italiana só tem em comum a crase. E,*

*com relação à compatibilidade entre os MSX nacionais aqui vai uma novidade: a Sharp e a Gradiente fecharam um acordo para incluir em seus softwares uma rotina de verificação de memória, que permitirá saber se o micro que está sendo utilizado é um HotBit, um Expert ou o MSX 1800, da Dynacom. Além disso, acabou de ser aprovada a 1ª norma técnica de informática para tabelas de caracteres e troca de dados entre micros. É o CBII on Brasil, como foi apelidado, e quer dizer Código Brasileiro para Intercâmbio de Informações, sendo que além de seguir o padrão mundial ASCII, ele foi ampliado para incluir caracteres próprios da língua portuguesa e símbolos matemáticos.*

## COMUNICAÇÃO

Prezados Senhores,  
Vimos por meio desta comunicar a esta conceituada publicação o lançamento da versão 1.5 do Processador de Textos MSX Word, que agora conta com saída compatível com impressoras que atendem ao padrão ABICOMP e possibilitando, assim, a acentuação das palavras e o uso das cedilhas necessárias à redação em Língua Portuguesa.

Sem mais para o momento, despedimo-nos, colocando-nos à sua inteira disposição.

Atenciosamente,  
Leonardo Senna da Silva  
Cibertron Eletrônica

# DÊ A SEU MICRO O MELHOR TRATAMENTO




Cuidamos do seu equipamento com uma equipe técnica altamente especializada e da sua tranquilidade com um atendimento de alto nível e honestidade absoluta. No Rio de Janeiro, só a MODULAR SYSTEMS lhe oferece estas vantagens.

- Check-up grátis
- Rapidez no atendimento
- Transporte ida e volta
- Relatório detalhado de serviços
- Honestidade absoluta
- Nacionais ou importados



Rua Almirante Cochrane, 202  
Tijuca - Tel. (PBX) 284-6087



# O Alphaprinter IP-40 faz o que o seu computador não faz.

IMPRIME --> 40 COLUNAS  
imprime --> 32 colunas  
imprime --> 24 col  
IMPRIME DUPLA ALTURA

## Com um toque de gênio.

Alphaprinter IP-40 é a impressora mais genial e simples que você já viu. Genial porque é de grande utilidade no seu dia-a-dia, complementando o trabalho de seu computador. É simples porque basta um toque para que funcione, podendo ser acionada até por uma criança. É útil também a profissionais liberais, estudantes e donas-de-casa, pois imprime orçamentos domésticos, mala direta, controles de estoque e de contas a pagar e receber. Imprime caracteres em dupla altura e caracteres pessoais, como assinaturas e logotipos. A Alphaprinter utiliza a mesma bobina das máquinas de calcular, que você encontra em qualquer papelaria. E sabe o que mais? É compatível com várias linhas de computadores: Sinclair, MSX, APPLE, TRS 80, PCs e outros.



**Alphasystem**  
Indústria e Comércio Ltda.  
Tel. (011) 549 9788



## Engesoft lança orçamento doméstico com gráfico em barras

São Paulo — A Engesoft lançou, recentemente, mais uma novidade em software voltado para aplicações domésticas. É o Orçamento Doméstico, um aplicativo dedicado ao controle dos gastos mensais em itens como transportes, despesas pessoais, alimentação, impostos, depósitos em poupança, entre outras coisas.

Mas, além da possibilidade de descriminar cada uma dessas despesas em subitens, como no caso de transportes, que pode ser subdividido em passagens de ônibus, metrô, trem, avião, etc., o programa oferece também a opção de relatórios estatísticos através de gráficos de barras, com cada item identificado por uma cor diferente. O aplicativo da Engesoft permite, ainda, a impressão de uma listagem com todos os gastos relatados e a percentagem correspondente ao salário, no final do mês.

## São Gonçalo ganha software house dedicada à linha MSX

Rio de Janeiro — Nos novos tempos do Cruzado, investir na criação de novas empresas, mesmo que sejam micro, parece ser um bom negócio. E, investir numa software house dedicada à linha MSX parece ser melhor ainda. Foi pensando assim, que Marcus Vinicius Ávila

*128K de RAM de vídeo, 80 colunas e teclado destacável com bloco numérico reduzido. Este é o HC-95, o MSX 2ª geração lançado pela JVC no mercado europeu*

## Software House de Bauru lança aplicativo para engenharia civil

São Paulo — A MVM, software house da cidade de Bauru, está lançando um sistema aplicativo MSX voltado para a área de Engenharia Civil. O LajeCalc, como é chamado o software, tem a capacidade de armazenar e calcular diversos painéis de lajes, o que significa uma redução no tempo de cálculo e possibilita maior precisão nos resultados.

Além disso, o aplicativo possui recursos de edição gráfica para desenho das lajes em escala e pode fornecer relatórios, no vídeo ou na impresso-

Natal e João Batista Souza de Oliveira, programadores, resolveram criar a Microtema Educação e Sistemas, uma empresa voltada para a produção de softwares educacionais e aplicativos MSX, além da comercialização de jogos para a linha.

Segundo Marcus, a Microtema pretende investir pesado na linha educacional devido à grande carência de títulos nessa área e, ao processo de infor-

# JVC lança o seu MSX segunda geração

Inglaterra — Mais um fabricante MSX está lançando uma versão 2.0 da linha. A responsável pela novidade é a JVC, que apresentou recentemente o seu modelo de segunda geração, o HC-95.

O novo super-MSX será comercializado em uma configuração que inclui duas unidades de disco, RAM de vídeo com 128K, tela de 80 colunas e teclado destacável com bloco numérico reduzido. Além do HC-95, a JVC pretende ainda,

vender dois outros MSX 2.0, só que em versões simplificadas: uma versão do HC-95 com um único drive e, uma outra sem unidade de disco embutida na CPU do micro.

A única novidade que não é tão boa é o preço, já que segundo Pieter Glas, gerente de produto da JVC, o HC-95 foi concebido para ser um modelo topo de linha da empresa e destinado a um mercado de aplicações mais profissionais.

## Revenda especializada para MSX

São Paulo — Os usuários da linha MSX já podem ficar despreocupados, pelo menos, no que diz respeito ao aparecimento de revendas especializadas. Pouco a pouco, estão surgindo no mercado empresas destinadas à comercialização de tudo que existe, no País, em termos de softwares e periféricos para os micros do padrão MSX.

Um bom exemplo disso é a Rentacom, que atuava no mercado de videogames e, faz a sua estreia comercializando jogos e aplicativos nas versões de fita, cartucho e disquete, além de revender periféricos como drives, interfaces, fontes para unidades de disco e data corders, impressoras, monitores e até os próprios MSX, no caso, o Expert XP-800 da Gradiente. Segundo Luiz Antonio, da Rentacom, a revenda atenderá tanto ao usuário final como atacadistas oferecendo ainda, assistência técnica especializada.

O endereço da Rentacom é: Avenida Pacaembu, 878 - Pacaembu - São Paulo.

ra, de todos os cálculos necessários à conclusão do projeto como Momentos, Reação, Área de Aço, Volume de Concreto, etc. O LajeCalc permite ainda, a gravação de todos os dados referentes ao painel em projeto para comparação de resultados de diferentes versões de um mesmo painel de laje e, seleção do projeto que melhor satisfaça os requisitos técnicos com menor custo. O endereço da MVM é Rua Rio Branco, 9/59 — Bauru — SP e o telefone é: (0142) 23-2149.

matização do ensino iniciado no País, a partir do projeto Educam do Ministério da Educação. No entanto, assegura Marcus Natal, a Microtema também se dedicará ao desenvolvimento de aplicativos profissionais, comercializados inicialmente em fita, mas, que deverão ganhar versões em disco muito em breve. O endereço da nova software house é: Rua Comandante Ary Parreiras, 2411/102 — Paraíso — São Gonçalo — CEP 24400 — Rio de Janeiro.

# Seu Micro Já Leu Hoje?



## Primeira Revista em Fita Cassete

■ Faça seu micro ler a primeira revista em fita cassete no Brasil

■ Descubra o mundo do MSX com todas as suas surpresas, em cada um dos cinco blocos gravados em Basic

■ A MSX Press é uma publicação bimestral e você terá a cada número uma nova revista com avanços técnicos

■ A sua fita contém:

- Jogos, aplicativos e utilitários
- Novidades
- Cursos
- Dicas de Programação
- Rotinas Úteis
- Lançamentos de Software e Hardware
- Livros
- Endereços de fabricantes

**Já a venda nas lojas, magazines e bancas de todo Brasil**

||||| MICROIDEIA O Departamento de Apoio ao Usuário Tel. (021) 233 3617 |||||

**SIM!** Quero adquirir a revista MSX Press

☐ MSX Press Nº 1 Cz\$ 90,00

☐ MSX Press Nº 2 Cz\$ 90,00

Estou enviando um cheque nominal de n.º \_\_\_\_\_ no valor de \_\_\_\_\_

à Editora Novos Meios de Comunicação Ltda.

Envie este cupom para: Caixa Postal 2848 - CEP 20001 - Rio de Janeiro (RJ) - Tel.: (021) 253-7730 / 233 3617

Nome \_\_\_\_\_

Endereço \_\_\_\_\_

Bairro \_\_\_\_\_ CEP \_\_\_\_\_

Cidade \_\_\_\_\_ Est. \_\_\_\_\_

Tel.: \_\_\_\_\_ Micro: \_\_\_\_\_



**Cena 1:** Já é tarde da noite. Dentro do escritório da grande multinacional, encontra-se um solitário executivo às voltas com um, aparentemente, insolúvel problema: como aprontar um relatório que necessita de inúmeras alterações, a tempo de apresentá-lo na reunião de diretoria logo no início da manhã?

**Cena 2:** Fim de tarde em um apartamento de classe média carioca, na Zona Sul do Rio de Janeiro. Um estudante está cercado por pilhas de livros que deverão servir de auxílio em um trabalho de pesquisa que terá de ser apresentado, após diversos adiamentos, horas mais tarde, inapelavelmente.

O que existe, então, de comum nestas duas cenas imaginárias e, entre estes dois personagens de ficção, o solitário/preocupado executivo e o atolado estudante? Apenas que são exemplos de dificuldades que podem acontecer na vida de qualquer pessoa que por uma necessidade eventual se veja envolvida na tarefa de preparação de documentos datilografados, seja

relatórios para reuniões de diretoria, trabalhos de pesquisa, uma matéria de jornal ou, até mesmo, uma obra literária.

Nesse momento, porém, entra em cena um outro personagem que pode transformar-se num valioso aliado e poupar tempo, trabalho e muitas dores de cabeça: o microcomputador. Mas, só o micro não basta. É preciso que a ele seja acrescentado um aplicativo específico para o ato de escrever, os processadores de texto. O funcionamento desse tipo de software é muito semelhante ao da máquina de escrever, ou seja, a entrada do texto se dá através do teclado. Mas, aí acabam as semelhanças. No processo tradicional, com papel e máquina de escrever, o texto vai direto para a folha e quaisquer alterações que venham a ser efetuadas depois, terão que ser feitas por meio de rasuras ou então, redatilografando-se todo o texto, o que, geralmente, não é muito agradável de se fazer.

Nesse ponto, reside a

principal vantagem dos chamados "word processors". Durante o processo de edição é possível apagar, copiar, movimentar, trocar e inserir blocos de texto ou apenas alguns caracteres, já que durante a feitura do texto, no micro, os caracteres vão para a memória do equipamento, arquivados magneticamente e permitindo todas as modificações necessárias.

O acesso ao texto já digitado, — caso se queira verificar ou rever algum trecho — é feito por meio da tela do micro e, a imagem pode vir rolando ou com o formato de página, dentro de "quadrádinhas" ou janelas. Na hora de imprimir, os processadores de texto mostram novamente sua versatilidade oferecendo recursos que vão do negrito e definição do número de linhas por página até espaçamento por linhas, entre outras coisas.

#### Escolha o seu tipo

Como escolher, então, o melhor processador? Antes de se responder a esta pergunta, é preciso

definir antes qual será a sua aplicação, já que todos oferecem as mesmas facilidades de uso básicas: redação simples e sem rasuras, liberdade de criação e de formatação do texto impresso, etc. Isso, porque dependendo da necessidade, nem sempre um editor de textos mais poderoso e complexo poderá ser o mais adequado, complicando uma tarefa que poderia ser executada com mais facilidade por um processador mais simples e de menor custo.

Para jornalistas, escritores e outros profissionais de criação de textos, o mais indicado é um processador que ofereça maior flexibilidade no processo de edição, liberando o usuário e permitindo que se preocupe apenas com o ato de escrever. Um bom exemplo disso, é o escritor Márcio de Souza — autor de "Galvez, imperador do Acit" —, um dos primeiros a aderir ao novo conceito de redação eletrônica. "Além do fato de economizar espaço, não preciso mais ter cópia dos textos, que guardo na

# UM NOVO CONCEITO DA ARTE DE ESCREVER

Marcelo Bernstein \*

memória do micro, não faço mais rascunhos e quando quero uma cópia não preciso mais xerocar", comenta o escritor amazonense.

Mas, se o problema envolve serviços burocráticos e, outras tarefas de escritório que utilizam os mais diversos formatos de documentos, o melhor processador será aquele que tiver maiores recursos de formatação na saída, ou seja, na impressão.

## O que existe no mercado

Além das cópias pirateadas do famoso editor de textos para a linha MSX, o Tasword, da Tasman Software, já existem no mercado alguns bons processadores nacionais dedicados ao padrão com preços que oscilam na faixa de 90 a 250 cruzados (v. tabela).

Voltados para o uso doméstico ou profissional mesmo com alguns deles sendo versões adaptadas do Tasword para a nossa língua, os word processors brasileiros para MSX são, de maneira geral, de operação simples contando com uma boa variedade de recursos

tanto de edição como de impressão, não ficando nada a dever ao mesmo tipo de software para outras linhas de oito bits e, até mesmo algumas de dezesseis.

Entre as muitas versões e cópias simplesmente traduzidas do estrangeiro, alguns aplicativos da família dos processadores se destacam pela qualidade, versatilidade, recursos, facilidade de uso como também, por uma documentação bem feita: o Hot Texto da Epcom, o MSX Word da Cibertron — em nova versão compatível com impressoras nacionais que utilizem o padrão ABICOMP, o MSXText da MSX Informática e o Redator Eletrônico da Gradiente, este, com lançamento previsto para o mês de outubro.

Como acontece com a maioria dos aplicativos para a linha MSX, os processadores de textos são comercializados em fita cassete, sendo as únicas exceções o Hot Texto e o Redator Eletrônico, apresentados sob a forma de cartucho. Um detalhe: O Redator

Eletrônico já vem com uma opção para o uso de drive como meio de armazenamento de dados.

## Periféricos importantes

O usuário, para poder utilizar plenamente o processador de texto, vai precisar de dois periféricos essenciais: um para armazenamento de dados, que pode ser um gravador ou uma unidade de disco e uma impressora. Neste último item, é bom prestar atenção porque das impressoras depende a resposta impressa de todo o trabalho de elaboração e edição dos textos. Por isso, é sempre bom definir antes qual o objetivo a ser atingido, se uma impressão com grande velocidade ou mais lenta com maior qualidade.

Resolvida essa questão, resta escolher entre as muitas impressoras existentes no mercado nacional. Embora todas ofereçam boa qualidade na resposta impressa, algumas, no entanto, são mais indicadas para trabalhar com micros MSX por serem dedicadas ao padrão — como as estreantes da linha Alpha Print, fabricadas pela

Alphasystems, empresa que também faz seu debut no mercado nacional, ao contrário de uma veterana fabricante do setor, a Elebra, que aderiu recentemente à linha MSX e, está lançando uma versão da sua Mônica com um software gravado em eeprom que a torna compatível com o set de caracteres e comandos desta família de micros.

## Um novo conceito

Mais que um aliado na execução de simples relatórios ou textos mais elaborados, os processadores de texto introduzem uma nova concepção de produção sem rasuras, contratempos e de maneira muito mais rápida. No entanto, como é comum acontecer com tudo que é novo, os futuros redatores informatizados precisam passar por uma fase de transição que é mais do que simplesmente aprender a usar o novo software ou decorar os comandos e, adaptar-se a uma nova forma de produzir, capaz de dar outra dimensão tanto aos trabalhos rotineiros de um escritório como ao processo criativo.

# RECURSOS VARIADOS E BOAS PERFORMANCES

*Escolher um aplicativo não é geral, uma tarefa muito simples porque devem ser levados em consideração fatores como preço, desempenho, recursos e documentação. No caso particular dos processadores de texto é necessário também verificar se existe facilidade de operação, de aprendizado e de adequação para a tarefa na qual o processador será utilizado. Aqui esta uma análise comparativa da performance e recursos oferecidos por cada um dos principais word processors existente para a linha MSX no País, de forma a auxiliá-lo na hora da compra.*

abcdefghijklmnpqrstuvwxy

## HOT TEXTO

O Hot Texto é um editor que se destaca, entre outras coisas, pelo seu manuseio simples, tanto que qualquer usuário de MSX poderá usá-lo sem maiores informações adicionais, já que o manual é bem detalhado e dividido em quatro partes básicas: equipamentos, introdução, carregamento do sistema e características do programa.

O aplicativo fornece, também, opções de escolha quanto ao tipo de papel, caracteres e cores para impressão, caso seja usado um Plotter, um periférico capaz

de imprimir gráficos mais sofisticados ou que exijam maiores detalhes.

Uma das vantagens do Hot Texto é a total visualização da tela, no formato do texto que deverá ser impresso. Isto é possível devido à divisão da tela em quatro áreas principais:

1. Área de texto: Esta área é reservada para apresentação dos caracteres, onde aparece toda a linha que foi ou está sendo digitada. Não se iluda com os poucos 27 caracteres que ocuparão toda a linha da tela, pois, na realidade, a linha não termina e sim, continua normalmente com o cursor indo para baixo. O final da li-

nha é avisado por um sinal agudo, idêntico ao barulho da tradicional máquina de escrever, informando que faltam 5 espaços para o final da linha.

2. Menu: Parte da tela onde serão apresentadas as opções de escolha e operações durante a fase de digitação.

3. Lay-out: Parte que projeta o papel reduzido no vídeo, com um minúsculo quadrado intermitente. Através do lay-out é possível toda a visualização da tela.

4. Linha de comando: Encontra-se na parte inferior da tela e indica os comandos que podem ser utilizados em cada tela.

A respeito do equipamento necessário à execução do programa, não há mistérios, pois é acessível a qualquer pessoa:

Um computador padrão MSX

Um monitor de vídeo ou TV (ambos à cores)

Um gravador cassete

Uma impressora de interface paralela (padrão Centronics ou Plotter)

As características do programa se encontram definidas também em quatro funções específicas:

**Edição de texto:** Permite a criação de arquivos, a escolha do tipo de papel, seleção de cor, tipo e tamanho do caracter, digitação, forma do campo, espaço entre linhas, entre outros recursos.

**Impressão de texto:** Pode ser executada de duas formas, uma com impressora e, outra com Plotter.

**Armazenagem e carregamento de texto:** Especificos para suas funções determinadas. Permite que após a gravação você verifique se o texto foi salvo em perfeitas condições. Uma observação: o programa não está preparado para salvar o texto em disco.

Todo o programa se encontra em 18 telas, com a vantagem de serem padronizadas, ou seja, o que se modifica é apenas a informação dada por elas (comandos em uso e opções). Caso o plotter seja utilizado, existe a possibilidade de formatar cada tela em 8 campos diferentes para digitação.

Pela definição dos campos, pode-se escolher quantas colunas e linhas existirão no texto, através de uma matriz que aparece no menu. Ao movimentar as teclas do cursor, existem

### Hot Texto

FABRICANTE: Epcom

APRESENTAÇÃO: Cartucho

#### Recursos

9

#### Desempenho

8

#### Documentação

9

### MSX Text

FABRICANTE: MSX Informática

APRESENTAÇÃO: Fita

#### Recursos

6

#### Desempenho

6

#### Documentação

5

duas setas expostas no layout que movem-se juntamente com a matriz, permitindo a localização no direcionamento e tamanho do campo.

Exemplo: Lin Col

lúcio (0 - 0)

Total 52 x 80

Esta é a posição não formatada do papel tipo A4. Significa que existem 52 linhas e 80 colunas para digitação. Este aplicativo também permite escolher 5 diferentes formatos de papel para impressão:

- A4 — 296mm x 210mm
- B5 — 257mm x 182mm
- A5 — 210mm x 148mm
- Rolo
- Postal

Os comandos para modificação no texto são executados através das teclas DEL, BS, INS e das teclas do cursor. Por exemplo: você esqueceu de digitar uma linha. Tecando INS e RE-TURN, surgirá uma nova linha. Se necessário, mais linhas poderão ser inseridas.

Toda a manipulação do programa é feita através das teclas do cursor, não necessitando de joysticks ou qualquer outro periférico similar. Um único problema foi constatado durante a utilização do Hot Texto: ao passar de uma tela pa-

ra outra, durante a digitação, não é possível o retorno à anterior.

Vale a pena ressaltar que ter um processador de texto à mão é algo que sempre será de grande utilidade, em particular, quando os processadores para a linha MSX já estiverem disponíveis nas versões em disco, eliminando desconfortos como a demora no carregamento e a limitação dos arquivos salvos em fita.

**Fabricante:** EPCOM

**Apresentação:** Cartucho

**Recursos:** 9

**Desempenho:** 8

**Documentação:** 9

## MSX TEXT

O famoso processador de textos para a linha MSX, o Tasword, best-seller no mercado inglês foi a base utilizada para a elaboração, pela software house MSX Informática, desta versão de aplicativo editor de texto, o MSX Text.

Contudo, como o Tasword já é muito conhecido no País, a análise teve por objetivo verificar a existência de alterações significativas feitas pelo fabricante.

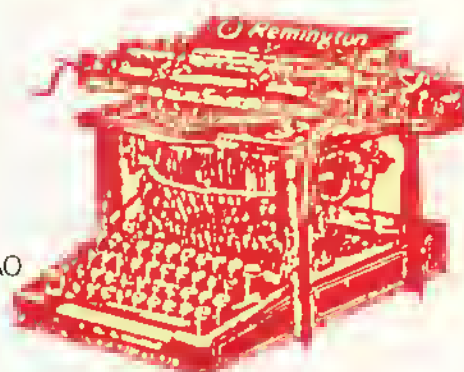
## BOA VISUALIZAÇÃO

### DO TEXTO A SER

IMPRESSO E COMANDOS SIMPLES, MAS,

PODEROSOS SÃO ALGUMAS DAS VANTAGENS

OFERECIDAS PELOS WORD PROCESSORS MSX



Estas, entretanto, não foram encontradas. Foi constatado, por outro lado, a continuação de problemas de adaptação como por exemplo, os acentos da língua portuguesa, que não são normalmente gravados. Para isto, torna-se necessário uma boa leitura do original em inglês do Tasword, para descobrir o endereço dos caracteres da nossa língua e usá-lo via teclado.

Também os caracteres para impressão devem ser muito bem estudados em um capítulo do manual original que existe a este respeito, mas, é perfeitamente possível imprimir cedilha, til, acentos, etc, numa impressora nacional.

As principais vantagens deste software são:

Facilidade de scroll para examinar o texto

Deleção de linhas e inserção de letras, palavras ou linha através da tecla INS

Deleção de caracteres à esquerda ou à direita do cursor

Rearrumação de parágrafos e busca de palavras no texto

Movimentação de blocos de texto usando duas teclas

Cópia de bloco de texto

Janela de texto

Impressão de todo o texto ou apenas parte dele

Todos estes recursos tornam o processador de nível quase profissional, tanto que o Tasword é um sucesso mundial. No entanto, na língua portuguesa os programas apresentam um manuseio complicado, pela necessidade de uma tabela de endereços para os caracteres especiais, que deve ser

## Redator Eletrônico

**FABRICANTE:** Gradiente

**APRESENTAÇÃO:** Cartucho

**Recursos**

8

**Desempenho**

9

**Documentação**

9

## MSX Word

**FABRICANTE:** Cibertron

**APRESENTAÇÃO:** Fita

**Recursos**

9

**Desempenho**

8

**Documentação**

7

A revolucionária tecnologia da informática já pode ser utilizada por todas as pessoas. HOTBIT é o primeiro computador feito sob medida para todas as necessidades. Ele tem programas para administrar os seus negócios, controlar tudo na sua casa e levar prazer aos estudos de seus filhos. E suas possibilidades não param por aí. Uma capacidade de expansão garantida, programas e sistemas operacionais em disco, impressora, modem e outros periféricos fazem o HOTBIT crescer e acompanhar a sua evolução. Dentro ou fora de casa, você vai descobrir que existe enfim um micro para todos. E para sempre.

## FINALMENTE O MICRO QUE FUNCIONA PRATO DO MUNDO.

### HOTBIT NA SUA EMPRESA

HOTBIT é compatível com a tecnologia que ajuda a controlar negócios no mundo inteiro: MSX. Ajudando na contabilidade, programação de vendas, estoque, relatórios e projetos, redação e cópias de cartas, só para dar alguns exemplos. HOTBIT dá mais resultados com menos operações, graças às exclusivas teclas Hot Ticks, de funções programáveis. E o teclado é igualzinho ao da máquina de escrever: fala bom português, com todos os acentos.

### HOTBIT NA SUA CASA

HOTBIT ajuda sua mulher a controlar a despesa, o cardápio do mês, a lista do supermercado, as contas a pagar, os juros da poupança, a agenda diária. Ou então dá dicas sobre biorritmo, regime, receitas favoritas. Tudo isso em imagens bem nítidas, no vídeo de sua TV, em 16 cores incríveis. Incrível também é a extensa rede de apoio técnico à sua disposição. Onde HOTBIT estiver, ele estará sempre bem acompanhado.

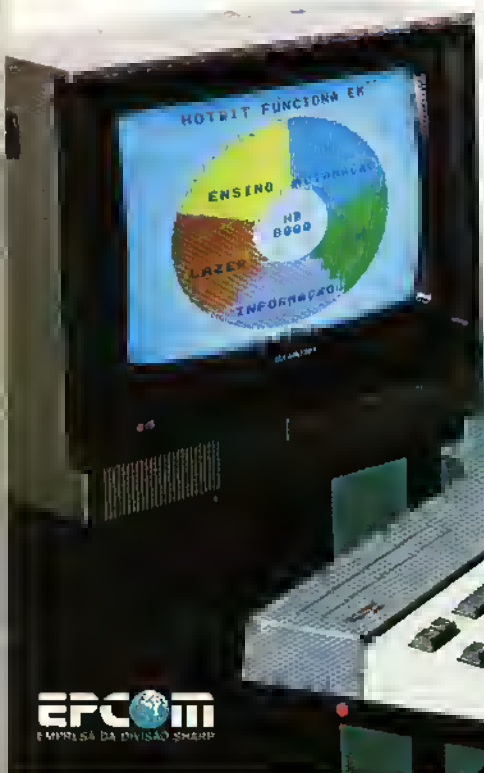
### HOTBIT NA VIDA DE SEUS FILHOS

Nos estudos ou no lazer, HOTBIT também está pronto para entrar na vida de seus filhos. Tornando tudo mais fácil, emocionante e gostoso.

Eles vão aprender desde a própria linguagem do micro, até ciências, matemática, física, química e muito mais. Vão criar gráficos e desenhos. Vão sentir também toda a emoção dos jogos. É só acoplar Joysticks.

Passa num revendedor HOTBIT e leve o seu para o escritório. Ou para casa. Ele funciona pra tudo. E pra todos.

# HOTBIT



#### ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

CPU Z-80A Memória ROM 32 K BYTES (Basic), RAM 64 K BYTES (expandível até 512 K) Vídeo RAM 16 K BYTES, Saídas Vídeo Composto (PAL-M) e Vídeo para Monitor RF para TV Colorida e P&B. Texto 40 colunas x 24 linhas (tamanhos menores definíveis por SOFTWARE). Caractere de texto: Alfanumérico, Semigráfico, Especial e acentuação em português. Gráfico 256 x 192 pontos. 16 cores: Interfície e para Carteira 1.200/2.400 Bauds, Padrão FSK. Som: 8 notas e 3 canais (96 notas).

Interface para Impressora: Paralela (compatível centronics). 73 Teclas, com teclado de comando do cursor independente e dez funções definíveis pelo usuário. SLOT 1: 2 x 8 (50 pinos) para cartuchos e expansão. JOYSTICK 2 (10 pinos). Dimensões 405 x 260 x 65 (mm). Peso 5,2 kg. Alimentação 120/220 V AC 60 Hz. Acessórios: Cabo para TV, Cabo para Gravador, Chave antena, Manual do Usuário, Manual de BASIC, Carteira "Introdução ao HOTBIT".

#### PERIFÉRICOS

Monitor: Televisão Colorida ou P&B. Gravador/Data Recorder. Joystick. Impressora Paralela. Unidade de Disquete 5 1/4". Interface RS-232C (Comunicação). Unidade de Disquete 3 1/2". Disquete Sequencial (QDS). Cartucho Software (ROM). Expandível Slot". Expansão de Memória (RAM). Memória Permanente. Leitora de Código de Barras. Caminho Audio-Visual. Mouse. Controle de Eletrodomésticos. Expansão para 80 colunas.

\* Disponível no 1º semestre/86. \*\* Disponível no 2º semestre/86.

consultada ao imprimir-se acentuação, por exemplo.

**Fabricante:** MSX Informática  
**Apresentação:** fita  
**Desempenho:** 6  
**Recursos:** 6  
**Documentação:** 5

## REDATOR ELETRÔNICO

Projetado para uso doméstico ou profissional, este aplicativo é de qualidade compatível aos processadores disponíveis no mercado para a linha MSX. É prático, flexível e de uso fácil. Suas funções permitem fazer cartas, relatórios ou outros trabalhos de acordo com as necessidades.

Possui um manual bem detalhado, preocupando-se com o usuário inexperiente, onde explica em diversas páginas por demonstrações de telas do vídeo e tabelas. Compõe-se basicamente de um menu principal, que aparece logo que o programa começa a ser executado. Este menu possui as seguintes opções na tela:

1. Permite acesso a páginas do texto
2. Definição do formato de impressão
- F2. Imprime o que está no vídeo
- F3. Imprime o texto
- F4. Acessa a unidade de disco
- F5. Acessa o gravador casete

Digitando o número 1, escolhe-se a opção de acesso ao texto. Aparecerá então, a primeira página para digitação, que possui na parte superior da tela:

Nome da página (texto ou lay-out de impressora)  
Número de caracteres livres (total de 29005 caracteres)  
Número de página (1 ou 2)  
Número da tela digitada, que é importante também na hora da impressão, já que é opcional a impressão ou não de todo o texto.

Durante o texto, são usados os comandos do MSX para editá-lo (SHIFT, INS, DEL, BS) mais F4, que retorna à página anterior e F5, que avança uma página. Além disso, possui algumas macrofunções que são importantes serem citadas:

Setas - movem o cursor pelo texto

ESC - ao pressioná-la faz com que a impressão continue a partir da próxima página, isto é, a impressora continua a imprimir na folha seguinte a partir do ponto onde o texto foi interrompido.

TAB - Permite a tabulação do parágrafo. No alto da tela aparece a seguinte mensagem: "entre com a coluna". O valor então deve ser dado não esquecendo-se do formato de impressão.

Digitando 2 no menu, o programa apresentará as opções para o formato de impressão do texto. São duas páginas onde permi-

te que sejam alterados os valores do formato. O manual diz que para alterar estes valores, basta digitá-los e teclar RETURN. O movimento mais prático é através das teclas do cursor, onde pode-se movimentar para a definição que se queira alterar e digita-se o valor. Com o movimento do cursor, o valor é inserido automaticamente.

Aqui estão alguns dos parâmetros de impressão:

- Margem esquerda - 0 a 99
- Caracteres por linha - 5 a 156
- Linhas por página - 1 a 255
- Margem inferior - 0 a 99
- Justificação
- Pausa entre as páginas
- Espaço duplo

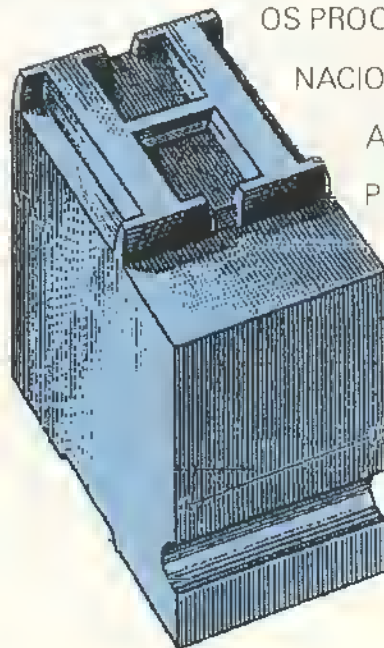
A Pausa entre as páginas permite que após cada folha impressa, seja dado

um sinal de continuação, apertando qualquer tecla. Com a justificação, não é necessário preocupar-se com a divisão silábica das palavras. Caso a palavra não caiba, ela será impressa na linha seguinte. As teclas F1, F2, F3, F4 e F5 terão suas funções variando a cada tela. Tecendo F3 no menu principal, será apresentada a tela correspondente à impressão. Será então definida a primeira e a última página a ser impressa e, se a impressão será iniciada no topo da página.

**Fabricante:** Gradiente  
**Apresentação:** cartucho  
**Recursos:** 8  
**Desempenho:** 9  
**Documentação:** 9

FLEXIBILIDADE NA ESCOLHA  
DO FORMATO DE IMPRESSÃO E  
OPÇÃO PARA DISCO TORNAM

OS PROCESSADORES  
NACIONAIS EM  
APLICATIVOS  
PROFISSIONAIS



## MSX WORD

(versão 1.5)

Este aplicativo de processamento de texto de autorio da software house Cibertron não é apenas mais cópia para e simples do famoso Tasuword, mas, uma versão adaptada para a língua portuguesa e impressoras nacionais que sigam o padrão Abicom.

Trabalhando em 64 colunas, com todos os caracteres redefinidos, é bastante poderoso em seus comandos além de possuir um rodapé onde são dadas informações como: número de bytes escritos, número de linhas, número de páginas, etc. Seu arquivo texto pode ter até 500 linhas de comprimento, surgindo na tela 22 linhas de cada vez.

Talvez, devido ao pequeno tamanho dos caracteres, exista a possibilidade de "ver" apenas 32 caracteres de uma linha, através de uma pequena janela. Outra característica do MSX Word é a transferência para a próxima linha, de uma palavra que não pôde ser inteiramente digitada, recompondo a linha recém-completada de forma a preencher totalmente o comprimento. Isto deixa o operador livre para concentrar-se no teclado e no texto a digitar.

A margem direita é totalmente alinhada, sem quebra de palavras, sendo que esse efeito também pode ser cancelado, o que fica à escolha do usuário.

Além das facilidades do arquivo-mestre permite a familiarização com o processador, existem ainda páginas de auxílio acessíveis pela tecla F1. Os comandos disponíveis são:

Movimentação do cursor  
Tabulação

Caracteres de controle da impressora

Espaço para trás

Apagar caractere

Scroll rápido

Acertar linha

Desacertar linha

Limpar arquivo-texto

Mudar janela do texto

Marcação e

movimentação do bloco de caracteres

Como se vê, são comandos suficientes para atestar a qualidade do produto.

Quanto à aceitação, ele é normal no HotBit seu.

Aqui, os principais processadores de texto para a linha MSX, seus preços e fabricantes:

Processadores	Apresentação	Fabricante	Preço
Hot Texto	cartucho	Epcom	Cz \$ 160,00 *
MSX Text	fita	MSX Informática	Cz \$ 150,00
Redator Eletrônico	cartucho	Gradiente	Cz \$ 250,00 *
MSX Word	fita disco	Cibertron	Cz \$ 100,00 * Cz \$ 225,00

\* preço médio

Mover linha para a esquerda  
Centralizar linha  
Inserir linha ou caractere  
Cursor para fim de arquivo  
Apagar linha  
Scroll up e down  
Acertar parágrafos  
Cursor para a próxima linha  
Uniformização de margem  
Procurar texto e substituir  
Inserir  
Marcar margem esquerda  
Aumentar margens  
Marcar margem direita

do, porém, necessário pressionar uma série de teclas, no Expert, para cada caractere acenhado, conforme uma tabela fornecida no manual. É possível, ainda, a redefinição de caracteres para a impressora, no caso de não se possuir uma que utilize o padrão Abicom.

Fabricante: Cibertron

Apresentação: Fita

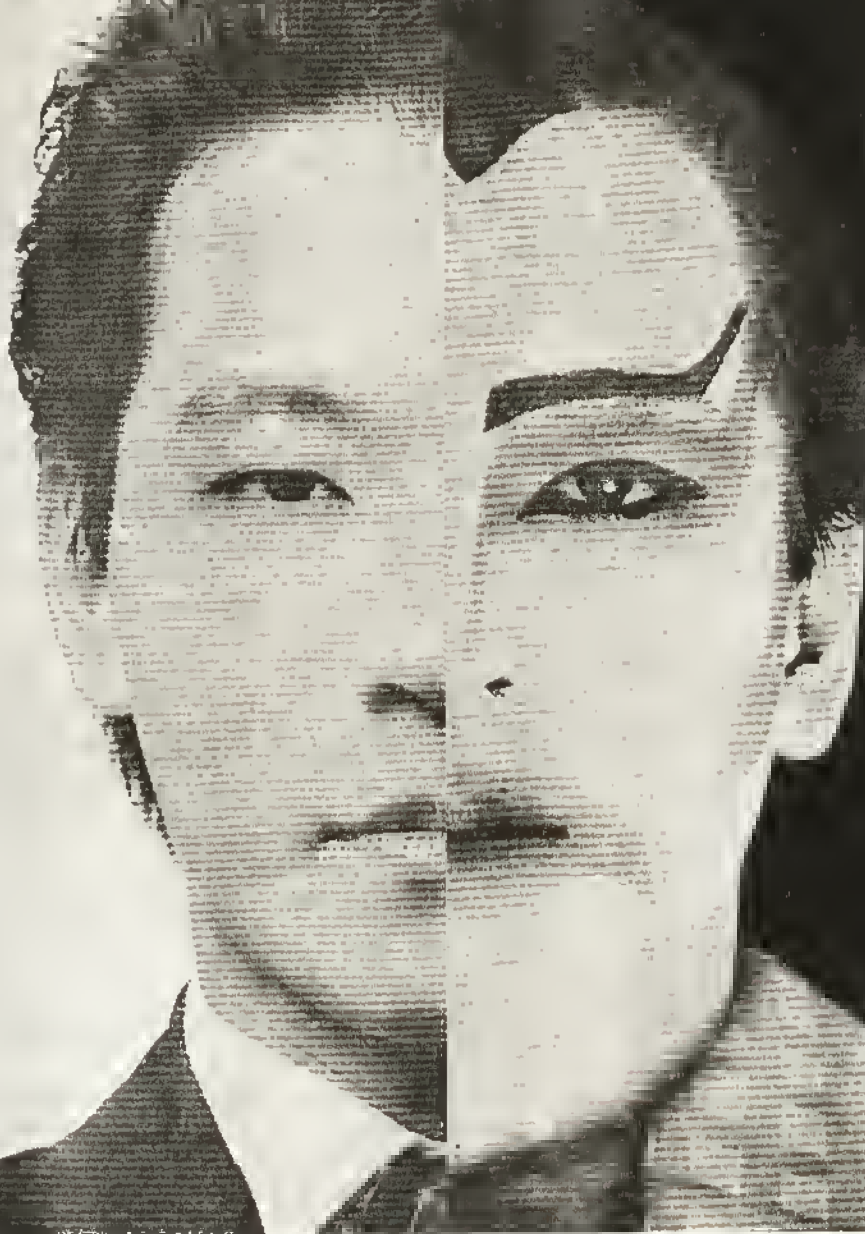
Documentação: 7

Desempenho: 8

Recursos: 9

colaboração de Wagner Ramos dos Santos

# Os MSX\* são bem parecidos



## CDX-2:

Interface que permite ao equipamento litar até dois drives de 5,25"



## VXM-80:

Cartão em forma de cartucho. Expande as 40 colunas do vídeo do MSX para 80, sem perder a resolução gráfica.



## DRX-360:

Drive "slim line", de 40 trilhas e face dupla, com capacidade para 360 Kbytes, fornecido com circuito de alimentação e gabinete metálico.



## PRX-01:

Programador de Eproms. Permite a gravação, edição ou transferência de programas gravados em disco ou fita para cartucho.

# A Microsol faz a diferença.

A MICROSOL TECNOLOGIA ampliou o sistema e lançou no mercado a sua nova linha de periféricos para os microcomputadores MSX.

É uma questão de garra, sagacidade, competência, rapidez e responsabilidade. Isto a MICROSOL tem. Como um Samurai.



**Microsol  
Tecnologia**

\* MSX Marca Registrada da Gradiente Eletrônica Ltda.

Rua Almirante Rutino, 779 - Vila União  
Fone: (085) 227.5878 - Fortaleza-Ce  
Telex: (085) 1699 MISO BR - 60.420

# SISTEMA DE MANUTENÇÃO DE VEÍCULOS

Wagner Ramos dos Santos

Muitas vezes por falta de controle das peças, você se encontra em sérias dificuldades com seu carro no meio de uma viagem, no caminho para o trabalho ou em passeio com a família no fim de semana.

Algumas peças de automóvel necessitam, periodicamente, de manutenção e, outras precisam ser trocadas após certo tempo de uso como uma medida de precaução e para maior segurança no uso do veículo.

Com o Sistema de Manutenção de Veículos, você terá um banco de dados com as peças, vida útil, quilometragem inicial e atual do carro. A partir daí, o programa gerenciará os dados e fornecerá uma listagem de todos os componentes que estiverem com a vida útil vencida. Além disso, uma revisão geral de tempos em tempos é aconselhável e, para isso existe um plano de revisão que avisa quando o carro alcança a quilometragem adequada. O programa tem um menu principal com as seguintes opções:

- 1- Entrada da Km atual
- 2- Inclusão de peças
- 3- Busca e cancelamento
- 4- Plano de revisão
- 5- Listagem de componentes vencidos
- 6- Gravação do arquivo

Deve-se, então, entrar com a quilometragem atual, com as peças e suas respectivas quilometragens e, se ainda quiser, criar um plano de revisão. Em seguida, grave o arquivo na fita. Quando rodar novamente, troque a quilometragem atual e, caso o plano de revisão tenha sido ultrapassado (aparecerá uma mensagem no final da opção 5), atualize-o. Desta forma, de maneira sim-

ples e confiável, você terá uma relação de todas as peças que estão a ponto de lhe deixar na mão. O Sistema de Manutenção de Veículos permite a inclusão de 150 peças do seu carro.

## Estrutura

- 10→ Dimensiona variável
- 20→ Inicializa variáveis
- 40→ Envia para menu principal
- 500-550→ Sub-rotina para busca de informações. É usada em todo o programa
- 600-610→ Sub-rotina para impressão de linha no menu principal
- 1000-1060→ Menu principal
- 1070-1080→ Busca informações e envia para a sub-rotina
- 2000-2030→ Sub-rotina de quilometragem
- 3000-3999→ Sub-rotina de inclusão de peças
- 3012→ Controla o número de inserção de peças
- 3015→ Incrementa o número de peças que são incluídas e o número de fichas
- 3500→ Sub-rotina de definição da peça
- 3700→ Sub-rotina de vida útil da peça
- 3800→ Sub-rotina de quilometragem inicial
- 3950→ Sub-rotina de tela da ficha. Você pode avançar e voltar as fichas, cancelar e voltar ao menu principal
- 4000-4160→ Sub-rotina de busca e cancelamento
- 5000-5070→ Sub-rotina de plano de revisão
- 6000-6400→ Sub-rotina de listagem dos componentes vencidos

- 7000-7040→ Sub-rotina de gravação do arquivo
- 18000-18060→ Converte string para número
- 19000-19040→ Converte número para string
- 60000→ Sub-rotina de apresentação do programa

```

1 ' *****
2 ' ** **
3 ' ** MANUTENCAO **
4 ' ** DE VEICULOS **
5 ' ** **
6 ' ** WAGNER RAMOS DOS **
7 ' ** **
8 ' ** SANTOS **
9 REM *****
10 DIM A$(150,30)
12 KEY OFF
20 A$(1,0)=0:I=0
22 GOSUB 50005:SCREEN 0
25 GOTO 1000
500 R$="":INPUT R$
550 RETURN
600 PRINT"#"
      *
610 RETURN
1000 COLOR 1,0:CLS
1005 LOCATE 0,1:PRINT STRING$(17,"*");"MENU";STRING$(17,"*")
1007 LOCATE 0,2:GOSUB 600
1010 LOCATE 0,3:PRINT"1. ENTRA DA DA KM ATUAL"
1020 LOCATE 0,4:GOSUB 600
1025 LOCATE 0,5:PRINT"2. INCLU SAO DE PECAS"

```

# Assine MSX micro



jogos estão sendo lançados em todo o mundo e muitos já estão chegando ao Brasil. Embarque na MSX Mania, assinando a única revista brasileira que trata exclusivamente deste sistema: MSX MICRO.

A cada dois meses, análises de jogos, programas e micros, matérias com as tendências nacionais e internacionais, orientações para você tirar o máximo do seu MSX e vários programas para serem digitados e rodados no seu micro. Agarre esta chance. Envie hoje mesmo seu cupom.

Na Informática 85, o grande sucesso foram os microcomputadores compatíveis com o sistema MSX, o novo sistema que tornou-se padrão mundial. Centenas de programas profissionais, educacionais e



A primeira Revista brasileira para o sistema de micros que é um padrão mundial.

MSX Micro  
6 números  
12 números

**SIM!** Estou enviando um cheque nominal de R\$ \_\_\_\_\_ do banco \_\_\_\_\_

Nome \_\_\_\_\_

Endereço \_\_\_\_\_  
Bairro \_\_\_\_\_

Estado \_\_\_\_\_

Telefone \_\_\_\_\_

Cidade \_\_\_\_\_

CEP \_\_\_\_\_

Envie este cupom para: \_\_\_\_\_

Micro

Av. Passos, 101 - 11º andar

CEP 20051 - Rio de Janeiro - RJ

Tel.: (021) 253-7730

BRASIL  
90,00  
180,00

EXTERIOR  
US\$ 30.  
US\$ 50.

no valor de \_\_\_\_\_  
à FONTE EDITORIAL E DE COMUNICAÇÃO LTDA.

```

1030 LOCATE 0,6:GOSUB 600
1032 LOCATE 0,7:PRINT "* 3. BUEL
A E CANCELAMENTO      *"
1034 LOCATE 0,8:GOSUB 600
1036 LOCATE 0,9:PRINT "* 4. PLAN
O DE REVISAO          *"
1038 LOCATE 0,10:GOSUB 600
1040 LOCATE 0,11:PRINT "* 5. LIS
TAGEM DOS COMPONENTES  *"
1041 LOCATE 0,12:PRINT"*
      VENCIDOS          *"
1042 LOCATE 0,13:GOSUB 600
1044 LOCATE 0,14:PRINT "* 6. GRA
VACAO DO ARQUIVO      *"
1046 LOCATE 0,15:GOSUB 600
1047 LOCATE 0,16:GOSUB 600
1048 LOCATE 0,17:GOSUB 600
1049 LOCATE 8,17:PRINT"TECLE A 5
UA OPCAO"
1050 LOCATE 0,18:GOSUB 600
1060 LOCATE 0,19:PRINT STRING$(7
8,"*")
1070 LOCATE 26,17:GOSUB 500
1080 ON VAL (R*) GOSUB 2000,3000
,4000,5000,6000,7000
1100 GOTO 1000
2000 REM **KM ATUAL**
2001 COLOR 15,5
2010 CLS:LOCATE 0,12:PRINT "CONF
IRMA MUDANCA DE KM ATUAL(S/N) ":
:GOSUB 500
2011 IF R$="N" THEN RETURN 1000
2012 IF R$="S" THEN 2015
2013 GOTO 2010
2015 CLS:LOCATE 0,9:PRINT "ENTRE
COM A KM ATUAL":GOSUB 500
2016 IF LEN (R$)>5 THEN 2015
2017 X=1:K=6:I=0
2018 GOSUB 18000
2020 PRINT:PRINT:PRINT"A KM ESTA
CORRETA (S/N)":GOSUB 500:IF R$
="S" THEN RETURN
2030 GOTO 2015
3000 REM **INCLUSAO DE PECAS**
3001 COLOR 5,15
3005 CLS:LOCATE 0,12:PRINT"CONFIR
MA INCLUSAO DE PECAS (S/N) ":G
OSUB 500:IF R$<> "S" THEN RETURN
3010 CLS
3012 IF AZ(1,0)=150 THEN GOSUB 5
0000:RETURN
3015 I=AZ(1,0)+1:AZ(1,0)=I
3080 REM
3100 GOSUB 3500
3200 GOSUB 3700
3300 GOSUB 3800
3450 LOCATE 5,19:PRINT"OUTRO LAN

```

```

CAMENTO (S/N) ":GOSUB 500
3452 IF R$="S" THEN GOTO 3460
3453 GOSUB 3950:RETURN
3460 I=I+1:AZ(1,0)=I
3470 GOTO 3100
3500 REM **DEFINICAO DA PECA**
3510 CLS:PRINT"ENTRE COM A DESEA
1040":GOSUB 500
3512 IF LEN (R$)>18 THEN CLS:GOT
O 3510
3515 X=1:K=18
3520 GOSUB 19000
3530 RETURN
3700 REM **VIDA UTIL**
3710 LOCATE 0,6:PRINT"ENTRE COM
A VIDA UTIL DA PECA":GOSUB 500
3712 IF LEN (R$)>6 THEN CLS:GOTO
3710
3720 X=19:K=24:GOSUB 18000
3730 RETURN
3800 REM**KM INICIAL**
3810 LOCATE 0,12:PRINT"ENTRE COM
A KM INICIAL":GOSUB 500
3812 IF LEN (R$)>6 THEN CLS:GOTO
3810
3820 X=25:K=30:GOSUB 18000:RETURN
3950 REM **TELA DA FICHA**
3955 CLS:LOCATE 14,0:PRINT "FICH
A ":
3956 PRINT
3970 X=1:K=18:GOSUB 19000:PRINT:
PRINT"PECA -> ":C$
3980 X=19:K=24:GOSUB 19000:PRINT
:PRINT"VIDA UTIL ":C$
3982 X=25:K=30:GOSUB 19000:PRINT
:PRINT"KM INICIAL ":C$
3983 BT=I
3985 X=1:K=6:I=0:GOSUB 18000:PRIN
T:PRINT"KM ATUAL ":C$
3986 I=BT
3987 IF AC=1 THEN LOCATE 0,18:PR
INT"PRESS. <RETURN> P/ CONTINUAR
":GOSUB 500:RETURN
3990 LOCATE 0,19:PRINT" 'C'
- CANCELAR 'P' - FIM"
3992 LOCATE 0,20:PRINT" 'A'
- AVANCAR 'V' - VOLTAR"
3995 LOCATE 17,23:GOSUB 500:IF R
$="C" THEN GOSUB 30000
3996 IF R$="F" THEN RETURN
3997 IF R$="A" THEN GOSUB 40100
3998 IF R$="V" THEN GOSUB 40000
3999 GOTO 3950
4000 REM **BUSCA E CANCELAMENTO*
*
4001 COLOR 1,7
4010 CLS:LOCATE 0,6:PRINT"ENTRE

```

```

COM A PECA":GOSUB 500
4100 FOR I=1 TO AZ(1,0):X=1:K=18
4120 GOSUB 19000:IF MID$(C$,I,LE
N(R$))=R$ THEN 4160
4130 NEXT I
4140 CLS:LOCATE 10,12:PRINT"PECA
NAO ENCONTRADA":LOCATE 4,30:PR
INT"PRESS. <RETURN> P/ CONTINUAR"
:GOSUB 500:RETURN
4160 CLS:GOSUB 3950:RETURN
5000 REM **PLANO DE REVISAO**
5005 COLOR 15,12
5010 CLS
5015 PRINT
5020 LOCATE 0,10:PRINT"DESEJA FA
ZER UM PLANO DE REVISAO (S/N)?":
LOCATE 17,11:GOSUB 500:IF R$<>"S
" THEN RETURN
5030 CLS:PRINT:PRINT"EM QUE INTE
RVALO DE KM DEVERA SER :PRINT"FE
ITA A REVISAO?":GOSUB 500
5032 IF LEN (R$)>6 THEN 5030
5035 X=7:K=12:I=0
5040 GOSUB 18000
5050 PRINT:PRINT:PRINT"QUAL A KM
INICIAL DO PLANO DE REVISAO?":G
OSUB 500
5052 IF LEN (R$)>6 THEN 5050
5055 X=13:K=18:I=0
5060 GOSUB 18000
5070 RETURN
6000 REM **LISTAGEM DOS COMPONEN
TES ESTOQUADOS**
6005 X=1:K=6:I=0:GOSUB 19000:KA=
VAL(C$)
6010 FOR I=1 TO AZ(1,0)
6020 X=25:K=30:GOSUB 19000:I1=VAL
(C$)
6025 X=19:K=24:GOSUB 19000:VU=VAL
(C$)
6030 IF KA-V(I)=VU THEN AC=1:GOSU
B 3950
6035 AC=0
6040 NEXT I
6045 X=13:K=18:I=0
6050 GOSUB 19000:KIPR=VAL(C$)
6055 X=7:K=12:I=0
6060 GOSUB 19000:PR=VAL(C$)
6065 IF KA-KIPR>PR THEN CLS:LOC
ATE 6,10:PRINT"ATENCAO!!! REVIS
O GERAL":LOCATE 0,21:PRINT"PRESS
. <RETURN> P/CONTINUAR":GOSUB 50
0
6460 CLS:LOCATE 0,10:PRINT"CASO
ALGUMA PECA SEJA TROCADA":PRINT:
PRINT"LEMBRE-SE DE CANCELAR A FI
CHA":PRINT:PRINT:PRINT"PRESS. <R

```

```

RETURN P/CONTINUAR":GOSUB 500:RE
TURN
7000 REM**GRAVACAO**
7010 CLS:LOCATE 0,10:PRINT"PREPA
RE O GRAVADOR E PRESS.<RETURN>":
PRINT"OU ENTÃO PRESS. <C> PARA D
ESISTIR E":PRINT"VOLTAR AO MENU"
:GOSUB 500:IF R<>" THEN RETURN
7030 CLS:LOCATE 11,10:PRINT"GRAV
ANDO REGISTROS"
7050 OSAVE"MANUT"
7060 RETURN 1000
18000 REM**STRING PARA NUMERO**
18010 FOR J=X TO K
18020 IF MID$(R$,J-X+1,1)="" THE
N 18050
18030 A$(I,J)=ASC(MID$(R$,J-X+1,
1))
18050 NEXT J
18060 RETURN
19000 REM ** NUMERO PARA STRING
**
19005 C$=""
19010 FOR J=X TO K
19020 C$=C$+CHR$(A$(I,J))
19030 NEXT J
19040 RETURN
30000 REM ** CANCELAMENTO **
30005 CLS:LOCATE 11,10:PRINT"CAN

```

```

CELANDO A FICHA"
30010 AZ(1,0)=AZ(1,0)-1:FOR F=1
TO 30:AZ(1,F)=0:NEXT F:FOR X=1 T
O AZ(1,0) + 1:FOR GG=1 TO 30:AZ(
X,GG)=AZ(X+1,GG):NEXT GG:NEXT X:
RETURN
40000 REM ** VOLTAR **
40005 IF I=1 THEN RETURN
40010 I=I - 1
40020 RETURN
40100 REM ** AVANÇAR **
40110 IF I >= AZ(1,0) THEN RETUR
N
41120 I=I+1
41130 RETURN
50000 CLS:COLOR 1,12:LOCATE 2,11
:PRINT"ARQUIVO CHEIO. PRESS. <RE
TURN>":GOSUB 500:RETURN
50005 SCREEN 2:COLOR 15,4,7
50006 OPEN "GRP:"FOR OUTPUT AS #
1
50010 CLS
51000 PLAY "AFDCEFD-CFBA1L4"
51100 PRESET(30,90)
51110 PRINT#1,"MANUTENCAO DE VEI
CULOS"
52000 FOR I=1 TO 4000
52100 NEXT
53000 RETURN

```

# MSX TOP GAME

JOGOS EM CARTUCHO  
MSX

Pronta entrega

ÁRVORE MÁGICA  
AVENTURA NA ANTÁRTICA  
BEAMRIDER  
COLUMBIA  
CORRIDA MALUCA  
DECATHLON  
FISCAL DE ESTOQUE  
FROGGER

FUNKY MOUSE  
GALAGA  
GALAXIAN  
H.E.R.O.  
HYPER SPORTS I  
HYPER SPORTS II  
KEYSTONE KAPERS  
MR. CHIN  
OLÍMPIAOS I  
OLÍMPIAOS II

PAC MAN  
PAOEIRO MALUCO  
MOON PATROL  
PITFALL II  
PRÉCIO ASSOMBRAO  
RIVER RAO  
ROLLER BALL  
SUPER COBRA  
TENNIS  
TURBOAT

VENDA SOMENTE POR ATACADO PARA DISTRIBUIDORAS-LOJAS. ACEITA-SE REPRESENTANTES.

Top Line - Ind. e Com. de Informática Ltda. - R. Dr. Amâncio de Carvalho, nº 110 - Cj. 6 - Vila Mariana -  
Cep 04012 - São Paulo - SP

TEL (011) 570-1347

# para o seu MSX

## 2 SENSACIONAIS JOGOS

POR Cz\$ 150,00

- 3XJ001 Aventura na Antártica/River Raid
- 3XJ002 Tenis/Turboat
- 3XJ003 Patrulha Lunar/Hunch Back
- 3XJ004 Pastfinder/Padeiro Maluco
- 3XJ005 Road Fighter/Hero
- 3XJ006 Super Cobra/Pitfall II
- 3XJ007 Árvore Mágica/Frogger
- 3XJ008 Hot Shoe/Fliper
- 3XJ009 Ping Pong/Esquadrão Alpha
- 3XJ010 Binary Land/Dog Fighter
- 3XJ011 Karateka/Keystone Kapers
- 3XJ012 Xadrez/Polar Star
- 3XJ013 Boeing 737/Theseus
- 3XJ014 Simulador de Voô II/Pyramid Warp
- 3XJ015 Olimpíadas I/Corrida Maluca
- 3XJ016 Olimpíadas II/Mr. Chin
- 3XJ017 Hiper Sports I/Ghostbusters
- 3XJ018 Hiper Sports II/King's Valley
- 3XJ019 Sky Jaguar/Decathlon

INTERFAX 20  
transforme a sua máquina de escrever  
em uma poderosa impressora com a  
interfax 20. Preço especial de lançamento  
to. Instalação grátis e assistência técnica  
em todo o Brasil. Especial para MSX.

## PERIFERICOS

INTERFACE PARA MAQUINA DE ESCRIVER  
INTERFACE PARA DRIVES  
ABOS PARA DRIVES E IMPRESSORAS  
GABINETES PARA DRIVES COM FONTE  
DRIVES DE DIVERSOS TIPOS E MODELOS

ADQUIRIR OS NOSSOS PROGRAMAS  
a adquirir os nossos programas, escreva uma carta  
indicando os programas de sua preferência. Anexe um  
cheque no valor total do pedido em nome da MSX  
Informática Ltda. A remessa será feita pelo correio re-  
gistrado. Você receberá a sua encomenda rapidamente  
caso tenhamos em estoque os itens solicitados.

**GARANTIA**  
A MAIS PERFEITA  
QUALIDADE DE  
GRAVAÇÃO

## Catálogo de Software

Agenda Eletrônica	Cz\$ 120,00
Banco de Dados	Cz\$ 100,00
Cadastro de Clientes	Cz\$ 120,00
Controle de Consultas	Cz\$ 120,00
Cadastro de Fornecedores	Cz\$ 180,00
Cadastro de Funcionários	Cz\$ 180,00
Cadastro de Imóveis	Cz\$ 180,00
Controle de Cobrança	Cz\$ 180,00
Contas a Pagar	Cz\$ 120,00
Contas a Receber	Cz\$ 120,00
Contas a Pagar e a Receber I	Cz\$ 150,00
Contas a Pagar e a Receber II	Cz\$ 180,00
Controle Bancário I	Cz\$ 120,00
Controle Bancário II	Cz\$ 150,00
Controle de Biblioteca	Cz\$ 120,00
Controle de Revistas	Cz\$ 120,00
Controle de Ações de Forum	Cz\$ 180,00
Controle de Cheques	Cz\$ 180,00
Controle de Estoque I	Cz\$ 150,00
Controle de Estoque II	Cz\$ 150,00
Controle de Locações	Cz\$ 180,00
Editor de Desenhos I	Cz\$ 120,00
Editor de Desenhos II	Cz\$ 150,00
Editor de Desenhos III	Cz\$ 180,00
Editor de Música	Cz\$ 150,00
Editor de Sprites	Cz\$ 150,00
Engenharia Elétrica	Cz\$ 120,00
Fichário Eletrônico	Cz\$ 150,00
Mala Direta I	Cz\$ 120,00
Mala Direta II	Cz\$ 150,00
Mala Postal	Cz\$ 150,00
Matemática Financeira	Cz\$ 120,00
MSXCALC I (Planilha)	Cz\$ 150,00
MSXCALC II (Planilha)	Cz\$ 250,00
MSXTEXT (Editor de Textos)	Cz\$ 150,00
MSXDATA II (Fichário)	Cz\$ 150,00
Orçamento Doméstico	Cz\$ 150,00
Orgão Eletrônico	Cz\$ 150,00
Topografia	Cz\$ 150,00

## Aplicativos

SOLICITE CATALOGO ATUALIZADO  
TEMOS SEMPRE PROGRAMAS NOVOS

# MSX

Informática

Rua Caiubi 567 - Perdizes - SP  
Cep 05010 - Fone (011) 872-0730

# O mapa da mina

## Catálogo de Software

## Jogos - Assembler

A View to a Kill	Cz\$ 180,00	Jogo do Executivo	Cz\$ 150,00
Animals Wars	Cz\$ 100,00	Joquey Clube	Cz\$ 100,00
Aguia de Fogo	Cz\$ 100,00	Keystone Kapers	Cz\$ 100,00
Aventura na Antártica	Cz\$ 100,00	King's Valley	Cz\$ 120,00
Arvore Mágica	Cz\$ 100,00	Knightmare	Cz\$ 150,00
Allien 8	Cz\$ 100,00	Knight Lore	Cz\$ 150,00
Back to the Future	Cz\$ 120,00	Kung Fu Master	Cz\$ 150,00
Bosconian	Cz\$ 120,00	Le Mans	Cz\$ 100,00
Binary Land	Cz\$ 80,00	Lode Runner II	Cz\$ 150,00
Bombberman	Cz\$ 80,00	Lazy Jones	Cz\$ 120,00
Boeing 737	Cz\$ 100,00	Macaco Acadêmico	Cz\$ 100,00
Beamrider	Cz\$ 100,00	Mr. Chin	Cz\$ 100,00
Billhar	Cz\$ 100,00	Manic Miner	Cz\$ 120,00
Baseball	Cz\$ 120,00	Olimpíadas I	Cz\$ 100,00
Buch Roger	Cz\$ 100,00	Olimpíadas II	Cz\$ 100,00
Blagger	Cz\$ 150,00	Pyramid Warp	Cz\$ 80,00
Boulder Dash	Cz\$ 150,00	Prédio Assombrado	Cz\$ 100,00
Boxing	Cz\$ 150,00	Padeiro Maluco	Cz\$ 100,00
Corrida Maluca	Cz\$ 100,00	Pac Man	Cz\$ 100,00
Columbia (Sky Jaguar)	Cz\$ 100,00	Pitfall II	Cz\$ 100,00
Coelho Maluco	Cz\$ 80,00	Patrulha Lunar	Cz\$ 100,00
Cosmos	Cz\$ 80,00	Ping Pong	Cz\$ 120,00
Cannon Fighter	Cz\$ 80,00	Road Fighter	Cz\$ 100,00
Classic Adventure	Cz\$ 80,00	River Raid	Cz\$ 100,00
Caça ao Pato	Cz\$ 80,00	Rambo	Cz\$ 100,00
Caça Fantasmas (Ghostbusters)	Cz\$ 100,00	Shadow	Cz\$ 80,00
Champion Soccer	Cz\$ 120,00	Super Cobra	Cz\$ 100,00
Disc Warrior	Cz\$ 150,00	Sky Jaguar (Columbia)	Cz\$ 100,00
Dragon Slayer	Cz\$ 150,00	Simulador 737 II	Cz\$ 100,00
Dizzy Ball	Cz\$ 80,00	Shark Hunter	Cz\$ 100,00
Demolidor	Cz\$ 80,00	Super Soccer	Cz\$ 150,00
Dog Fighter	Cz\$ 80,00	Sete e Meio	Cz\$ 100,00
Decathlon	Cz\$ 100,00	Twin Bee	Cz\$ 120,00
Estrela Polar	Cz\$ 80,00	The Way of the Tiger	Cz\$ 180,00
Elevator Action	Cz\$ 120,00	Thezeus	Cz\$ 80,00
Esquadrão Alpha	Cz\$ 120,00	Turboat	Cz\$ 100,00
F-16 Flying Combat	Cz\$ 120,00	Tennis	Cz\$ 100,00
Flipper	Cz\$ 80,00	Viagem ao Fundo do Mar	Cz\$ 100,00
Fiscal de Estoque	Cz\$ 100,00	Videopoker	Cz\$ 100,00
Frogger	Cz\$ 100,00	Volleyball	Cz\$ 150,00
Funky Mouse	Cz\$ 100,00	Xadrez (Super Chess)	Cz\$ 100,00
Flight Deck	Cz\$ 150,00	Xadrez II (Ultra Chess)	Cz\$ 120,00
Grand Prix	Cz\$ 80,00	Yie Ar Kung Fu I	Cz\$ 150,00
Golfe I	Cz\$ 100,00	Yie Ar Kung Fu II	Cz\$ 150,00
Golfe II (Supergolfe)	Cz\$ 150,00	Warhead	Cz\$ 100,00
Gamão	Cz\$ 100,00	Warp	Cz\$ 100,00
Galax (Pastfinder)	Cz\$ 100,00	Wedding Bells	Cz\$ 100,00
Goonies	Cz\$ 150,00	Warroid	Cz\$ 150,00
Galaga II	Cz\$ 150,00	Zoom 909	Cz\$ 120,00
Happy Fret	Cz\$ 100,00	Zaxxon	Cz\$ 120,00
Hero	Cz\$ 100,00		
Hyper Sports I	Cz\$ 100,00		
Hyper Sports II	Cz\$ 100,00		
Hyper Sports III	Cz\$ 120,00		
Hyper Rallye	Cz\$ 120,00		

## VIDEOPOKER SETE E MEIO

O grande sucesso das máquinas de jogo agora ao seu alcance. Os dois jogos por apenas Cz\$ 150,00

## Catálogo de Software

## Utilitários

DISQUETE	Cz\$ 600,00	CASSETTE	
MSXASM		MSXASM (Assembler/Desassembler)	Cz\$ 300,00
ZENMSX		MSXDEBUG (Monitor Assembler)	Cz\$ 150,00
GEMMSX		ZENMSX (Assembler/Desassembler)	Cz\$ 250,00
MSXPASCAL		GEMMSX (Assembler/Desassembler)	Cz\$ 300,00
MSXTURBOPASCAL		MSXCOPY (Copiador de Programas)	Cz\$ 300,00
MSXCOBOL		MSXPASCAL (Compilador Pascal)	Cz\$ 300,00
MSXFORTH			
MSXFORTTRAN			

# ARQUIVO DOMÉSTICO

Ana Lúcia Lima Coelho

O seu livro de endereços está uma bagunça? Você perdeu números de telefone? Esqueceu datas de aniversário? Este versátil sistema de arquivamento permitirá organizar todas as informações importantes que você necessita.

O arquivo doméstico permite a criação e atualização de arquivos, como lista de nomes e números de telefones, aniversários e datas importantes, receitas e ingredientes, agenda, etc. O programa também permite o acesso a cada registro ou então, listar o arquivo inteiro. Além disso, será exibido um menu para seleção de uma das oito funções:

1- Entrada de novos registros: usado para inicializar um novo arquivo ou adicionar novos registros no arquivo existente.

2- Corrigir registros: muda um nome de registro existente ou informação, adiciona nova informação ou deleta o registro inteiro.

3- Exibe registros na tela: lista na tela todos os registros com suas informações.

4- Lista registros na impressora: como acima, mas, com a saída na impressora.

5- Busca registros: o programa permite acessar e exibir um registro pelo nome e ainda, procurar por uma string particular.

6- Ordena registros: rapidamente ordenará seus registros alfabeticamente.

7- Carrega da fita: carrega os arquivos armazenados em fita.

8- Salva para a fita: copia todos os arquivos e registros criados em fita.

## Linhas

160 - Aloca espaço para armazenamento de string

180 - Dimensiona arrays para obter registros e nome de registros

220-240 - Imprime menu

360-390 - Busca e seleciona seções do menu

400 - Pula para a parte correspondente do programa

420-590 - Novo registro

610-1190 - Procura registro

630-730 - Encontra nome de registro

740-780 - Examina se é o registro correto

800-920 - O que quero fazer com o registro?

940-1030 - Deleta o registro

1050-1080 - Muda o nome do registro

1100-1130 - Muda o registro

1150-1190 - Adiciona nova informação

1210-1310 - Exibe registros na tela

1300-1430 - Lista registros na impressora

1450-1840 - Procura registros

1450-1550 - Nome ou string?

1560-1680 - Procura nome e exige registro se encontrado

1700-1840 - Procura string

1860-1960 - Ordena registros alfabeticamente

1980-2100 - Carrega arquivo da fita

2120-2270 - Armazena arquivo na fita

2290-2300 - Sub-rotina de atraso

2320-2360 - Sub-rotina para pressionar tecla

```

1 REM *****
2 REM *
3 REM * ARQUIVO *
4 REM *
5 REM * DOMESTICO *
6 REM *
7 REM * -MSX- *
8 REM *
9 REM *****
100 REM
110 REM
120 REM
130 REM
140 REM
150 REM
160 CLEAR3000
170 BEEP
180 DIM A$(500), N$(500)
190 COLOR1,15
200 CLS
205 '
210 REM IMPRIME MENU
215 '
220 LOCATE9,1
230 PRINT"ARQUIVO DOMESTICO"
240 LOCATE0,4
250 PRINT"1. Inserir novos registros":PRINT
260 PRINT"2. Corrigir registros":PRINT
270 PRINT"3. Exibir registros na tela":PRINT
280 PRINT"4. Listar registros na impressora":PRINT

```

```

290 PRINT"5. Procurar registros
":PRINT
300 PRINT"6. Ordenar registros "
:PRINT
310 PRINT"7. Carregar da fita ":
PRINT
320 PRINT"8. Salvar para a fita
":PRINT
330 LOCATE0,21
340 PRINT"Selecione numero da op
cao"
350 REM
360 A$=INKEY$
370 IFA$=""THEN360
380 '
390 IFA$("<"1"ORA$)"8"THEN360
400 ONVAL(A$)GOTO420,610,1210,13
70,1440,1860,1980,2120
405 '
410 REM NOVO REGISTRO
415 '
420 CLS
430 LOCATE0,6
440 INPUT"Este e um novo arquivo
":Q$
450 IFLEFT$(Q$,1)=""S"ORLEFT$(Q$,
1)=""S"THENJ=1ELSEJ=J+1
460 CLS
470 LOCATE0,3
480 PRINT" Entre com os registro
s - tecla 'FIM' para terminar"
490 PRINT:PRINT
500 LINEINPUT"Nome do registro ?
":N$(J)
510 IFN$(J)=""FIM"ORN$(J)=""fim"TH

```

```

EN580
520 PRINT
530 LINEINPUT"Informacao ? ":R$(
J)
540 IFR$(J)=""FIM"ORR$(J)=""fim"TH
EN580
550 PRINT:PRINT
560 J=J+1
570 GOTO500
580 J=J-1
590 GOTO200
595 '
600 REM CORRIGIR REGISTROS
605 '
610 CLS
620 N=0
630 LOCATE0,3
640 INPUT"Nome do registro ":T$
650 PRINT:PRINT
660 M=1
670 IF T$=N$(M)THEN N=M:GOTO740
680 M=M+1
690 IF M <= J THEN670
700 IFN<>0THEN720
710 PRINT"Nome do registro ":T$;"
nao encontrado"
720 GOSUB2290
730 GOTO200
740 PRINTN$(N):PRINT
750 PRINTR$(N):PRINT
760 INPUT"Este registro ":Q$
770 IFLEFT$(Q$,1)=""S"ORLEFT$(Q$,
1)=""S"THEN800
780 GOTO580
785 '

```

```

790 REM MENU DA CORRECAO DE REBI
STRO
795 '
800 CLS
810 LOCATE0,4
820 PRINT"1. Deleta registro ":P
RINT
830 PRINT"2. Corrige nome do reg
istro ":PRINT
840 PRINT"3. Corrige informacao
":PRINT
850 PRINT"4. Adiciona informacao
":PRINT
860 LOCATE0,14
870 PRINT"Selecione opcao... ":P
RINT
880 A$=INKEY$
890 IFA$=""THEN880
900 BEEP
910 IFA$("<"1"ORA$)"4"THEN880
920 ONVAL(A$)GOTO940,1050,1100,1
150
930 REM DELETA REGISTRO
940 FORM=NT0J
950 N$(M)=N$(M+1)
960 R$(M)=R$(M+1)
970 NEXTM
980 N$(J)=""
990 R$(J)=""
1000 J=J-1
1010 PRINT"Registro deletado"
1020 GOSUB2290
1030 GOTO200

```

## NOVIDADES

- 1- PROPAGANDA ELETRÔNICA  
(coloque um micro na vitrine) Cz\$150,00
- 2- COMPILADOR BASIC-MSX  
(o fim da lentidão).....Cz\$200,00
- 3- FLIGHT DECK  
(o game que falta!).....Cz\$150,00
- 4- SUPER ZAXXON  
(o sucesso de sempre).....Cz\$100,00

## BUCCANEER & SOFTWARE

### POLÊMICA MUNDIAL

UMA DESCONHECIDA FACETA DA INFORMÁTICA...

● ● ● NÃO É HIPNOTISMO!!

FAÇA EXPERIMENTOS COM MENSAGENS SUBLIMINARES

\* \* PROGRAMA SUBLIM → Cz\$300,00

SERÁ POSSÍVEL INCUTIR SENTIMENTOS, NECESSIDADES E IMPRESSÕES PSICOLÓGICAS PELA TELA DO SEU MICRO ?

■ ACOMPANHA AMPLO MANUAL ■

O PREÇO DE 1 CARTUCHO Cz\$250,00  
COM UMA FITA COM DEZ SUCESSOS!

SOFT-ING	SOFT-ING
1 ROAD FIGHT	1 PING-PONG
2 KUNG FU I	2 KING'S VALLEY
3 CORRIDA MALUCA	3 F-16
4 ELEVATOR ACTION	4 KUNG FU II
5 MOON PATROL	5 SKY JAGUAR
6 MAGICAL TREE	6 PADFIRO MALUCO
7 PAST FINDER	7 THEZEUS
8 XADREZ	8 EGBFRT
9 GONNIES	9 SOCCER
10 ALFA SQUADRON	10 PARAÍRA FU

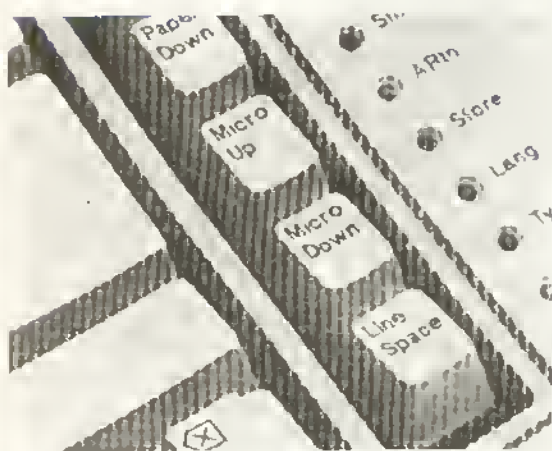
Envie seu pedido anexando Cheque Nominal em favor de Editoração e Publicidade Orichalco Ltda. -Cx. Postal 2848 - Rio de Janeiro - RJ-CEP20001

SUAS FITAS CHEGARÃO PELO CORREIO ACOMPANHADAS DE MANUAL E TALA DE GARANTIA

1040 REM CORRIGE NOME	1445 '	1910 SWAPN\$(M),N\$(M+1)
1050 INPUT"Novo nome ";N\$(N)	1450 CLS	1920 SWAPR\$(M),R\$(M+1)
1060 PRINT:PRINT"Nome trocado "	1460 LOCATE0,6	1930 GOTO1890
1070 GOSUB2290	1470 PRINT"1. Registro por nome	1940 M=M+1
1080 GOTO200	":PRINT	1950 IFM<>JTHEN1900
1085 '	1480 PRINT"2. Informacao em serie	1960 GOTO200
1090 REM CORRIGE INFORMACAO	e ":PRINT	1965 '
1095 '	1490 LOCATE0,12	1970 REM CARREGAR DA FITA
1100 INPUT"Nova informacao ";R\$(N)	1500 PRINT"Selecione opcao...":P	1975 '
1110 PRINT:PRINT"Informacao troc	RINT	1980 CLS
ada "	1510 A\$=INKEY\$	1990 LOCATE0,6
1120 GOSUB2290	1520 IFA\$=""THEN1510	2000 PRINT"Carregar da fita ":PR
1130 GOTO200	1530 BEEP	INT
1135 '	1540 IFA\$<"1">"0">"2"THEN1510	2010 LINEINPUT"Press. ENTER quan
1140 REM ADICIONA INFORMACAO	1550 ONVAL(A\$)GOTO1560,1700	do estiver pronto ";NU\$
1145 '	1560 INPUT"Nome do registro ";T\$	2020 PRINT:PRINT"Carregando... "
1150 INPUT"Nova informacao ";T\$	1570 PRINT	2030 OPEN"CAS:FILE"FORINPUTAS1
1160 R\$(N)=R\$(N)+ " "+T\$	1580 F=0	2040 INPUT#1,J
1170 PRINT:PRINT"Nova informacao	1590 FORM=1TOJ	2050 FORM=1TOJ
adicionada"	1600 IFN\$(M)<>T\$THEN1640	2060 INPUT#1,N\$(M)
1180 GOSUB2290	1610 PRINT"Nome do registro : "	2070 INPUT#1,R\$(M)
1190 GOTO200	N\$(M)	2080 NEXTM
1195 '	1620 PRINT:PRINTR\$(M)	2090 CLOSE
1200 REM EXIBE REGISTROS	1630 F=1	2100 GOTO200
1205 '	1640 NEXTM	2105 '
1210 CLS	1650 IFF=1THEN1670	2110 REM SALVAR EM FITA
1220 D\$=STRING\$(36,219)	1660 PRINT:PRINT"Registro nao en	2115 '
1230 FORM=1TOJ	contrado"	2120 CLS
1240 PRINT:PRINT"Nome do registr	1670 GOSUB2290	2130 LOCATE0,6
o ";N\$(M)	1680 GOTO200	2140 PRINT"Salvar em fita ":PRIN
1250 PRINT:PRINTR\$(M)	1690 REM STRING	T
1260 PRINT:PRINTD\$	1700 INPUT"String p/ procurar po	2150 LINEINPUT"Press. ENTER quan
1270 FORDE=1TO100:NEXTDE	r ";T\$	do estiver pronto ";NU\$
1280 GOSUB2320	1710 F=0	2160 PRINT:PRINT"Armazenando...
1290 NEXTM	1720 FORM=1TOJ	"
1300 GOSUB2290	1730 X=INSTR(N\$(M),T\$)	2170 MOTORON
1310 GOTO200	1740 IFA<>0THEN1770	2180 GOSUB2290
1315 '	1750 X=INSTR(R\$(M),T\$)	2190 MOTOROFF
1320 REM LISTAR REGISTROS PARA	1760 IFX=0THEN1800	2200 OPEN"CAS:FILE"FOROUTPUTAS1
1325 REM A IMPRESSORA	1770 PRINT:PRINT"Nome do registr	2210 PRINT#1,J
1326 '	o ";N\$(M)	2220 FORM=1TOJ
1330 CLS	1780 PRINT:PRINTR\$(M):PRINT	2230 PRINT#1,N\$(M)
1340 LOCATE0,6	1790 F=1	2240 PRINT#1,R\$(M)
1350 LINEINPUT"Press. ENTER quan	1800 NEXTM	2250 NEXTM
do estiver pronto ";NU\$	1810 IFF=1THEN1830	2260 CLOSE
1360 FORM=1TOJ	1820 PRINT:PRINT"Registro nao en	2270 GOTO200
1370 LPRINT	contrado"	2275 '
1380 LPRINT"Nome do registro ";	1830 GOSUB2290	2280 REM EXIBE SUBROTINA
N\$(M)	1840 GOTO200	2285 '
1390 LPRINT	1845 '	2290 FORDE=1TO2500:NEXTDE
1400 LPRINTR\$(M)	1850 REM ORDENAR REGISTROS	2300 RETURN
1410 LPRINT	1855 '	2310 REM
1420 NEXTM	1860 CLS	2320 Z\$=INKEY\$
1430 GOTO200	1870 LOCATE0,6	2330 IFZ\$=""THEN2360
1435 '	1880 PRINT"Ordenando... "	2340 Z\$=INKEY\$
1440 REM PROCURA REGISTRO	1890 M=1	2350 IFZ\$=""THEN2340
	1900 IFN\$(M)<N\$(M+1)THEN1940	2360 RETURN

# CURSO DE BASIC

## 5ª PARTE



Conforme prometemos no número anterior, vamos explorar algumas sub-rotinas em linguagem de máquina em seu MSX.

### O Uso do Código de Máquina

Este primeiro programa permite ao usuário fazer rolar a imagem na tela para cima, ou para baixo, conforme sua conveniência. A direção do scroll pode ser alterada pressionando CTRL e uma das setas de direção. Este programa pode ser usado nos modos 0 e 1.

O scroll é bastante útil em várias aplicações, como processadores de texto, ou jogo.

O programa em código de máquina abaixo, é colocado na memória, através de POKE's nas linhas 10-60. Os DATA contém todos os endereços hexadecimais que devem ser colocados em memória. Esta é a maneira de partindo de um programa BASIC, digitarmos e executarmos, uma sub-rotina com códigos de máquina. Repare na linha 50, o indicador de fim de arquivo "\*\*\*\*\*"

O endereço inicial é definido na linha 30 e é &HDE00.

### Como Proceder

Digite cuidadosamente o programa, sem erros, e salve-o em fita antes de rodá-lo, pois se houver algum erro será muito mais fácil editar o erro, que digitar todo o programa.

Para verificar se você entrou com o programa corretamente LOAD e RUN devem ser usados. Inicialmente a tela mudará para vermelho.

Digite NEW para limpar o programa e dê LOAD e RUN no programa 2.

Note que a cor da tela irá mudar para azul, e depois surgirá a mensagem OK.

Pressionando CTRL e a tecla I, a informação na tela será deslocada para cima, e CTRL. I deslocará a tela para baixo.

Repare no programa 2:

Ele é o programa que executa os códigos de máquina que foram colocados em memória.

Na linha 50 o comando DEFUSR define o endereço onde inicia a sub-rotina em código de máquina.

Veja outras facilidades, mudando o endereço &HDE00 para &HDE14 e ro-

dando o programa modificado. A tela irá automaticamente se mover para cima, sem necessidade de apertar qualquer tecla.

Se o endereço for &HDE17, a tela se moverá automaticamente para baixo.

Ao rodar o programa nos três modos de execução você terá certeza de que ele foi corretamente digitado.

Para melhorarmos ainda mais a maneira de tratar a linguagem I, podemos:

- Carregar e rodar o programa I, esperando o OK surgir na tela.
- Digitar BSAVE "SCROLL," &HDE00, &HDEFF.

Então este programa será gravado como um programa em código de máquina, a partir do endereço &HDE00, até &HDEFF.

A vantagem é que então podemos usar BLOAD para carregá-lo, e ele pode ser embuído em qualquer programa BASIC, bastando fazer referência ao endereço inicial &HDE00, ou &HDE14, ou &HDE17.

Outra vantagem é que podemos, ao carregá-lo, colocá-lo em qualquer locação da memória disponível, como por exemplo, &HC000.

Vamos aos programas 1 e 2:

10 KEYOFF:SCREEN 1:COLOR15,6,6

20 CLEAR 200,&HDDFF

30 AD=&HDE00

40 READ A\$

50 IF A\$="\*" THEN 70

60 POKE AD,VAL ("&H"+A\$)

:AD=AD+1:GOTO 40

70 END

1000 DATA 3E,06,CD,41,01,CB,4EC0

1010 DATA 3E,08,CD,41,01,CB,77,28

1020 DATA 06,CB,6E,C0,AF,18,02,3E

1030 DATA 01,32,C4,FA,3A,AF,FC,21

1040 DATA B3,F3,47,B7,28,0A,FE,04

1050 DATA 30,06,11,0A,00,19,10,FD

1060 DATA 5E,23,56,EB,22,C2,FA,3A

1070 DATA C4,FA,B7,28,0E,11,98,03

1080 DATA 3A,AF,FC,FE,01,20,03,11

1090 DATA E0,02,19,22,C0,FA,11,C5

1100 DATA FA,01,28,00,3A,CE,FA,FE

```

1110 DATA 01,20,03,01,20,00,CD,59
1120 DATA 00,3A,C4,FA,B7,28,0F,21
1130 DATA BF,03,3A,AF,FC,FE,01,20
1140 DATA 03,21,FE,02,18,0D,21,28
1150 DATA 00,3A,AF,FC,FE,01,20,03
1160 DATA 21,20,00,ED,5B,C2,FA,19
1170 DATA 01,C0,03,3A,AF,FC,FE,01
1180 DATA 20,03,01,00,03,F5,C5,CD
1190 DATA 4A,00,11,28,00,F5,3A,AF
1200 DATA FC,FE,01,20,03,11,20,00
1210 DATA 3A,C4,FA,B7,28,03,19,18
1220 DATA 03,B7,ED,52,F1,CD,4D,00
1230 DATA C1,E1,3A,C4,FA,B7,28,03
1240 DATA 2B,18,01,23,0B,78,B1,20
1250 DATA CC,2A,C0,FA,3A,C4,FA,B7
1260 DATA 28,06,ED,5B,C2,FA,18,0F
1270 DATA 11,98,03,3A,AF,FC,FE,01
1280 DATA 20,03,11,E0,02,19,EB,21
1290 DATA C5,FA,01,28,00,3A,AF,FC
1300 DATA FE,01,20,03,01,20,00,CD
1310 DATA 5C,00,C9,00,00,00,00,00,**

```

```

10 REM UP AND DOWN SCREEN SCROLL
20 REM WHEN THE CTRL AND CURSOR
30 REM KEYS ARE PRESSED TOGETHER
40 KEYOFF: COLOR 15,4,4
50 DEFUSR=&HDE00
60 GK=USR(0):GOTO 60

```

### Outros Truques

Como você sabe, o BASIC MSX está todo contido em memória ROM, de forma que não é possível alterá-lo.

Porém, no topo da memória RAM, o MSX possui certas localidades, que foram projetadas inicialmente para auxiliarem nas expansões de memória, que podem ser muito úteis ao programador.

Aí reside a flexibilidade do MSX, e que o diferencia dos demais computadores.

Os programadores sabem que no MSX, o cursor aparece como um bloco branco. Se o cursor se movimentar pelo texto muitas vezes, em um texto muito grande, irá provocar cansaço visual, e será difícil visualizá-lo.

A rotina que lhes será apresentada irá tornar o cursor piscante, e mais fácil de ver.

A rotina nas linhas 10-60 POK's (insere em memória através de POK's) o código de máquina contido nas linhas 1000-1070.

A linha 70 define o endereço de execução. A chamada USR na linha 80, executa o programa.

Certifique-se que o programa foi digitado corretamente e rode o programa. O cursor imediatamente começará a piscar.

A velocidade poderá ser alterada digitando POKE &H09F5,1 diretamente do teclado. Experimente alterar o valor do POKE para qualquer número entre 1 e 255 e observe os resultados.

```

Se você quiser alterar o formato do
cursor, experimente:
POKE &HD9DE,1 ou
POKE &HD9DE,14 ou
POKE &HD9DE,15

```

Entretanto com POKE &HD9DE, &HFA o cursor retorna ao normal.

A rotina inteira pode ser desabilitada digitando POKE &HFD02, &HC9 diretamente do teclado.

```

10 KEYOFF:SCREEN 1:COLOR 15,6,6
20 CLEAR 200,&HD9BF
30 AD=&HD9C0
40 READ A$:IF A$="***"THEN 70
50 POKE AD,VAL("&H"+A$):AD=AD+1
60 GOTO 40
70 DEFUSR=&HD9C0
80 GK=USR(0)
1000 DATA 11,CD,D9,21,C2,FD,3E,C3
1010 DATA 77,23,73,23,72,2A,DC,F3
1020 DATA CD,F2,0B,CD,4A,00,57,3A
1030 DATA A8,FC,B7,20,04,3E,DB,18
1040 DATA 02,3E,FA,CD,4D,00,CD,F3
1050 DATA D9,7A,CD,4D,00,CD,F3,D9
1060 DATA 28,E5,C9,01,00,0F,CD,9C
1070 DATA 00,C0,0B,78,B1,20,F7,C9,**

```

### Outras Aplicações

Redefinição de caracteres

Sem dúvida os leitores de MSX Micro que não conhecem a Assembly Language gostariam de ver alguma coisa possível de se fazer com ela, antes de se decidir a estudá-la.

Apesar de ser muito difícil programar em código de máquina, o conhecimento da estrutura do computador auxilia muito o programador e usuário, e é sempre interessante conhecer alguma coisa de "intimidade" do micro.

Vejamos como podemos redefinir caracteres no MSX.

Vamos mostrar como redefinir os caracteres de A a Z. O método é trabalhoso, porém não difícil.

No quadro 1 abaixo você verá uma tela 8x8.

As linhas na tela são numeradas de 0 a 7 de cima para baixo. Os números que aparecem no topo das colunas servem como referência para você acessar a memória RAM de vídeo, e modificar o conteúdo das posições que contêm as definições dos caracteres.

Vejamos o exemplo:

	128	64	32	16	8	4	2	1	
0									124
1									130
2									130
3									254
4									130
5									130
6									130
7									0

Nesta figura está desenhado o caractere A e podemos ver que à direita temos os números 124,130,130 etc...

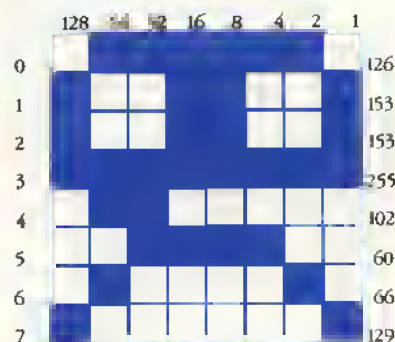
Estes números são exatamente os números que devem ser POK'ados na memória de vídeo (VRAM) para produzir o caractere A.

Como podemos ver, cada linha do quadro 1, representa um byte do caractere, e precisamos de 8 (8 linhas) para representar cada um. Os números no

topo das colunas nada mais são que as potências de 2 que transformam o binário 01111100 por exemplo correspondente à primeira linha, no decimal 124.

Então, na posição da memória 520, deverá existir o número 124 para obtermos o caractere A, assim como 130,130,254,130,130,130,0 nas linhas subseqüentes.

Suponha agora que você quer redefinir o caractere A, para a seguinte figura (space invader).



Os números à direita são a soma dos números de coluna correspondente aos quadrados preenchidos (p. ex.  $126 = 64 + 32 + 16 + 8 + 4 + 2$ ).

Para desenhar este caractere necessitamos de 34 pontos, obtidos sobre a máscara do quadro 1.

Para redescunhar por exemplo o alfabeto inglês, necessitaremos de 26 máscaras deste tipo.

Vejamos o efeito da redefinição de um caractere:

Pressione CAPS LOCK, pois iremos redefinir os caracteres maiúsculos do alfabeto inglês.

Assegure-se de que você está no modo SCREEN 1, e digite as seguintes linhas, usando a tecla RETURN após cada uma:

```
VPDKE 520,126
VPDKE 521,153
VPDKE 522,153
VPDKE 523,255
VPDKE 524,102
VPDKE 525,60
VPDKE 526,66
VPDKE 527,129
```

As locações 520 a 527 na VRAM são onde normalmente estão colocados os oito bytes para o A maiúsculo. Nós acabamos de redefinir estes valores, de forma que, quando você pressionar a tecla A, verá um SPACE INVADER ao invés da letra A.

Tendo desenhado seus caracteres nas máscaras e calculando seus valores repare que você pode redefinir um alfabeto em letras tipo manuscritas, ou por exemplo, criar um novo alfabeto, para proteger seus programas da pirataria.

Você necessita de uma maneira de colocá-los no computador, e salvá-los em fita.

Você pode entrar com valores usando o seguinte programa:

```
10 CLEAR 200,49999
20 FDR X = 50000 TO 50207
30 INPUT A
40 PDKE X,A
50 NEXT X
```

Este programa permitirá entrar com 208 linhas dos 26 caracteres do alfabeto que você redefiniu.

Para usar o programa, dê RUN, e entre com os números de cada vez. Quando você tiver entrado com os 208 valores o programa irá parar e você poderá salvar os caracteres em fita com o seguinte comando:

```
BSAVE "CAS:CHARS",50000,50207
```

Quando desejar carregar os caracteres digite dois comandos:

```
CLEAR 200,49999
BLOAD "CAS:CHARS"
```

Você ainda não viu seus novos caracteres na tela. Para fazer isto deve digitar e rodar o seguinte programa.

```
5 SCREEN 1
10 FDR A = 0 TO 207
20 VPDKE (A + 520), PEEK (A + 50000)
30 NEXT A
```

Digitando qualquer uma das letras maiúsculas de A a Z você verá então seus novos caracteres.

Não use SCREEN 0 porque os caracteres irão desaparecer, e você terá que

carregar e rodar novamente o programa.

### Outras rotinas

Agora que você já teve algum contato com códigos de máquina, e com a maneira de fazer ligação entre o BASIC MSX e estes códigos, experimente estas simples rotinas.

pgs 42 e ps 43 MSX USER outubro 85 — prog. 1 e 2

Nome: CHARX8

Função: Mostrar caracteres com 8 vezes o tamanho normal

Endereço Inicial: 57000

Endereço Final: 57147

```
21 FD 07 01 08 00 3E FF
CD 56 00 01 08 00 3A 4F
F2 3C 21 00 00 3D CA C5
DE 09 C3 BD DE 11 5B F2
CD 59 00 3A 4E F2 01 20
00 21 00 00 3D CA DC DE
09 C3 D4 DE 11 00 00 3A
4D F2 5F 19 ED 5B 22 F9
19 11 5B F2 3E 08 F5 1A
47 3E FE CB 78 C4 4D 00
23 3E FE CB 70 C4 4D 00
23 3E FE CB 68 C4 4D 00
23 3E FE CB 60 C4 4D 00
23 3E FE CB 58 C4 4D 00
23 3E FE CB 50 C4 4D 00
23 3E FE CB 48 C4 4D 00
23 3E FE CB 40 C4 4D 00
13 01 19 00 09 F1 3D C2
EE DE C9 0E M
```

```
5 SCREEN 1
10 DEF USR = 57000!
20 PDKE 62030!,5
30 PDKE 62029!,3
40 PDKE 62031!,77
50 A = USR (0)
60 PDKE 62029!,13
70 PDKE 62031!,83
80 A = USR (0)
90 PDKE 62029!,23
100 PDKE 62031!,88
105 PDKE 62026!,15
110 A = USR (0)
115 PDKE 62028!,5
120 DEF USR = 56900!
130 A = USR (0)
```

Só pode ser usada em modo SCREEN1

A locação 62029 contém o número da coluna onde você deseja imprimir um cara.

Este número deve estar entre 1 e 25.

A locação 62030 contém o número de linha onde o caractere deve ser impresso.

Este número deve estar entre 1 e 17.

Locação 62031 contém o código ASCII do caractere impresso.

Por exemplo o número 65 representa a letra maiúscula A e 90 representa o Z.

Nome: CLARE A

Função: Limpar uma área específica da tela.

Endereço Inicial: 56900

Endereço Final: 56969

Limitações: Uso somente nos modos 0 e 1.



```
10 SCREEN 1
20 LET X = 0
30 FOR A = 6144 TO 6911
40 VPOKE (A),X
50 X = X + 1
60 IF X = 256 THEN LET X = 0
70 NEXT A
100 POKE 62025!,10
105 POKE 62026!,15
110 POKE 62027!,8
115 POKE 62028!,5
120 DEF USR = 56900!
130 A = USR (0)
```



```
21 00 00 01 20 00 3A AF
FC 3D CA 54 DE 01 28 00
3A 4A F2 3D CA 5F DE 09
C3 57 DE 11 00 00 3A 49
F2 3D 5F 19 ED 5B 22 F9
19 3A 4B F2 F5 3A 4C F2
E5 F5 3E 20 CD 4D 00 23
F1 3D C2 75 DE E1 09 F1
3D C2 70 DE C9 0D M
```

A rotina limpa uma área específica da tela no topo esquerdo coluna 10 e linha 15.

Locação 62025 contém o número da coluna no alto da tela a esquerda a limpar.

Locação 62026 contém o número da linha no alto da tela a esquerda a limpar.

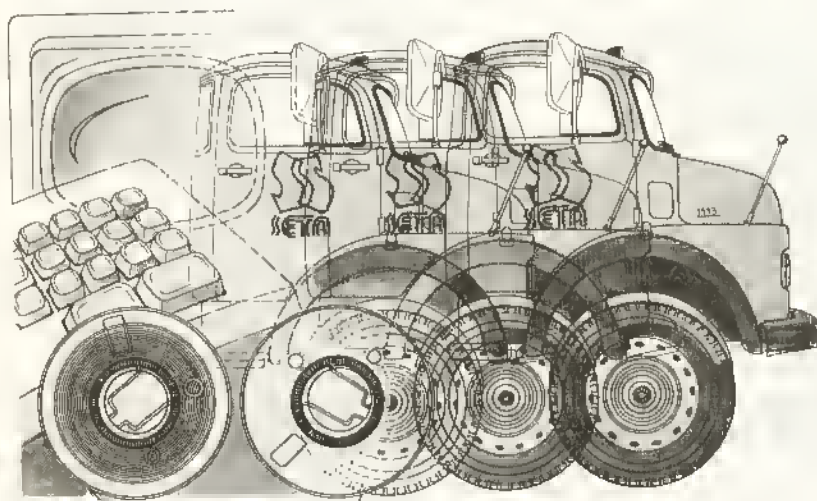
Locação 62027 contém a altura da área a limpar.

Locação 62028 contém a largura da área a limpar.

Como você observou durante estes módulos de Curso de BASIC, procuramos mostrar os recursos do MSX, sem fazer um curso de BASIC monótono, fazendo sempre aplicações imediatas do que foi explicado.

Não pense que já domina seu micro MSX, pois quanto mais você pesquisar mais verá que as possibilidades são imensas!!!

## SISTEMA SETA DE TRANSPORTE DIVISÃO DE EQUIPAMENTOS SENSÍVEIS A INFORMÁTICA ESTRADA AFORA



Com capacidade, experiência e talento, a SETA leva a Informática estrada afora, coletando e entregando com a máxima pontualidade. Um robusto e tão importante sistema de transporte quanto os delicados sistemas eletrônicos que são transportados.

Consulte-nos, pois também atendemos, oficialmente as Feiras e Congressos de Informática, em todo o Brasil, em tempo normal ou de urgência.



EMPRESA DE TRANSPORTES SETA LTDA

RIO DE JANEIRO: TEL: PABX (021) 372- 2969 - SÃO PAULO: TEL: PABX (011) 295-3122



## MSX GUIA DO USUÁRIO

Paul Hoffman

Tradução: Lars Gustav

Erik Unonius

Revisão técnica: Oscar

Julio Burd e

Luiz Sérgio Y. Moreira

MacGraw-Hill Editora

248 páginas

Apesar de ainda não ter completado um ano de existência no País, o padrão MSX pode ser considerado um grande sucesso dentro de um segmento muito disputado, como é o dos chamados home computers. Como acontece em todas as linhas recém-lançadas, é normal, no princípio, haver uma certa carência de informações e publicações técnicas que permitam ao usuário conhecer e explorar melhor os recursos do seu micro. Pensando nisso, a MacGraw-Hill lança, em boa hora, o livro MSX: Guia do Usuário, que é a tradução da obra de Paul Hoffman, o The MSX Book. O Guia do Usuário é voltado tanto para os iniciantes como para aqueles que já possuem um MSX há mais tempo, mostrando as várias possibilidades de programação no MSX-Basic e também a utilização do MSX-DOS, para que o usuário possa usar corretamente as unidades de disco que começam a ser comercializadas no País. MSX: Guia do Usuário é, certamente, um livro que

não pode faltar na biblioteca de todos os proprietários e aficionados pelo padrão.

## APROFUNDANDO-SE NO MSX

Piazzzi, Maldonado e Oliveira  
Editora Aleph  
160 pags.

Já na sua segunda edição, Aprofundando-se no MSX pode ser considerado uma leitura indispensável na biblioteca de obras nacionais a respeito do padrão, que começa a nascer a passos ainda um pouco lentos, mas, firmes. Dedicado a todos os iniciantes na linha MSX que tenham um conhecimento anterior de Basic — não necessariamente do MSX —, este livro da Aleph tem como preocupação principal destrinchar todos os mistérios do MSX, do hardware ao software do sistema operacional e dos chips de vídeo e áudio.

Escrito em linguagem acessível e com uma apresentação bastante didática auxiliada por ilustrações, Aprofundando-se no MSX é um bom exemplo de como devem ser elaboradas as publicações voltadas para iniciantes em microinformática, que de maneira geral, possuem pouco ou nenhum conhecimento a respeito.

# MSX

C I B E R T R O N

## Novos tempos

A Cibertron está à frente de todos os avanços, sempre com as melhores e mais úteis opções em jogos e aplicativos.

Tudo para que você explore ao máximo o seu MSX.

Os programas CIBERTRON em fita K-7 são desenvolvidos por profissionais especializados, que garantem a sua alta qualidade. Além disso, são em português, com manual de instruções também em português.

### & ASSEMBLY DESASSEMBLY

#### ASSEMBLER

Tudo o que você precisa para a criação de programas.

- 4000 linhas por minuto.
- Assemblagem condicionada.
- Assemblagem a partir de fita.
- Macros.
- Editor integrado.
- Totalmente relocável.
- etc.

#### DISASSEMBLER/DEBUGGER

- Execução passo a passo.
- Múltiplos pontos de interrupção.
- Cópia integral.
- Busca de uma instrução.
- Modificação da memória.
- etc.

Acumula um manual detalhado de programação.

### MSX-Word

O processador de textos mais rápido e eficiente de todos os tempos.

- Catectificação.
- Utilização de 32K de memória, permitindo o armazenamento de mais de 500 linhas de texto.
- Até 64 caracteres por linha de texto.
- Opção de impressão automática.
- Multiplicação e cópia de blocos.
- Modo de impressão.
- Distinção de margens.
- Reformatação de parágrafos.
- Busca de palavras.
- Impressão de páginas de auxílio ao usuário.
- E muito mais.
- Alinhamento manual detalhado.

### BANCO de DADOS

Sistema de armazenamento e recuperação de informações, com as seguintes características:

- Extrema facilidade de instalação e utilização de dados.
- Funções de busca e atualização.
- Grande flexibilidade na criação de arquivos.
- Opção de armazenamento parcial.
- Conexão para máxima eficiência e otimização do tempo para informações.
- Manual de utilização detalhado de todos os comandos.
- Extrema facilidade de armazenamento e recuperação de informações e instruções, para a criação de arquivos, com o uso de um único comando.

### PLANILHA MSX

Uma excelente planilha eletrônica para calcular tudo, custos, despesas, receitas, etc., com o uso de uma única tecla.

- 21 linhas de 20 colunas (12 caracteres por coluna).
- Possibilidade de soma, multiplicação, divisão, etc.
- Opção de impressão de resultados.
- Impressão automática de resultados.
- Impressão de resultados de cálculos realizados.
- Opção de impressão de resultados de cálculos realizados.
- E muito mais.

Conheça o software CIBERTRON e tenha na ponta de seus dedos todo o potencial de seu MSX. Caso você não encontre o programa desejado, peça-o à Cibertron Eletrônica Ltda, Caixa Postal 17.005 - CEP 02399 - SP, anexando ao pedido um cheque nominal (Cz\$99,90 cada aplicativo - Cz\$125,00 Assembly & Desassembly). Remessas em três dias úteis.



# CIBERTRON

Revendedores Autorizados:

AKOPOL, AUDIO, BRENO ROSSI, BRUNO BLOIS, CINERAL, FOTO ÓTICA BELLA CENTER, GUEDES, J.R. SIQUEIRA (Taubaté), MAGNODATA, NADAIS (Santos), NEW SISTEM (S.J. dos Campos), PLENISOM (Santos), SHOP AUDIO & VIDEO (São André), SYSTIMANIA, W.F. SOFI.

# JUNTE-SE A ELES

Alexandre Rocha

Eles ainda não são muito conhecidos, mas, já estão surgindo, aos poucos, em vários pontos do nosso País. Não, não se trata de nenhuma nova epidemia de mosquitos da dengue e, muito menos dos inúmeros candidatos à Assembléia Nacional Constituinte na correria da recém-aberta temporada de caça aos votos dos cidadãos. São os clubes de usuários da linha MSX que começam a aparecer ainda predominantemente em São Paulo, mas, também em cidades como Tapera — no Rio Grande do Sul — e no município fluminense de São Gonçalo.

A exemplo dos users groups ingleses, hoje espalhados por todo o Reino Unido, muitos usuários nativos do sistema sentiram a necessidade de organizarem-se em grupos como uma forma de suprir a falta de informações específicas sobre hardware e software aplicativos, bem como a troca de dicas, programas e esclarecimento de dúvidas.

## Pioneiro

Pensando em como preencher esta lacuna e

também em promover o intercâmbio de idéias com usuários de outras partes do Brasil, nasceu o primeiro clube de usuários dedicado à linha MSX, o MSX Clube Santista.

Inicialmente um grupo de amigos que reunia-se para a troca de programas, com o tempo e aumento do número de interessados, resolveram partir para a ampliação e fundar um clube de usuários MSX, como conta Fábio Castello, 15 anos, um dos diretores do MSX Clube Santista. Além de Fábio, o clube tem outros dois diretores: Antonio Coelho Giffoni e Marcelo Adães Mendes, professores de Basic do curso SOS computadores, que é também o local de funcionamento do clube.

Com um número de associados que já passou dos trezentos, O MSX Santista edita um jornal mensal onde são publicados os dois melhores programas enviados pelos sócios, além de dicas e esclarecimento de dúvidas. O clube funciona por correspondência e a inscrição é gratuita, sendo

que a única obrigação dos sócios é a do envio — todo mês — de uma dica ou dúvida e um envelope já selado para cobrir as despesas com correspondência.

## Z-80 e Senac

Também no Estado de São Paulo, só que na capital, funcionam dois outros clubes de usuários: o Z-80 Soft Club e o Clube de Usuários do Senac.

Voltado, no início, para outras linhas domésticas — como Sinclair, por exemplo —, o Clube de Usuários do Senac está abrindo uma seção dedicada à linha MSX. Para que isto se torne realidade está faltando resolver, segundo Fernando da Costa, um dos coordenadores do clube, dois detalhes: a definição das novas salas, a serem ocupadas pelo clube, dentro do Senac e o resultado das conversas com a Sharp e a Gradiente para o empréstimo de 15 máquinas, 10 HotBit e 5 Expert, já que o clube atualmente só possui um HotBit.

O esquema do Clube do Senac é um pouco diferente dos outros. Através da montagem de grupos de usuários, são desenvolvidas atividades nas áreas de hardware e software, além de debates — uma vez por mês — nos quais os usuários mais experientes assumem o papel de palestrantes e são discutidas as dúvidas existentes. O clube também possui uma mala direta e um boletim mensal enviado sempre antes da palestra mensal.

Fernando da Costa explica, ainda, que existe a cobrança de uma taxa mensal, mas, que não pode dizer de quanto já que o valor está sendo redefinido.

Para se inscrever no Z-80 Soft Club — dirigido por Carlos Zapparoli e João Paulo Cavalheiro — o usuário, deverá preencher a ficha de inscrição, pagar a mensalidade de Cz\$ 40,00 e enviar uma fita contendo um ou mais programas que serão incorporados ao acervo da associação. A partir daí, o associado passa a receber, mensalmente, uma fita com dois programas gravados e testados no

próprio clube. "Caso haja algum problema na fita, basta que o associado envie de volta o cassete que nós regravaremos", garantem os diretores do Z-80.

#### **MSX, tché?**

Os gaúchos também aderiram ao padrão. Uma prova disso é que um clube do interior do Rio Grande do Sul — o clube Micro-Auxílio, da cidade de Tapera — antes dedicado a outras famílias de micros domésticos, já tem como o seu segundo maior número de associados os usuários da linha MSX.

O clube Micro-Auxílio, fundado por Wilson Roberto Afonso e Marco Aurélio Valadares, tem como proposta a troca de programas em listagem e não é necessário o pagamento de nenhuma taxa de filiação, bastando apenas remeter junto com a carta o selo para resposta. Wilson faz um último lembrete: "Peço aos interessados que não escrevam no destinatário "Clube Micro-Auxílio" e, sim o meu nome, porque aqui é uma cidade

pequena e a entrega das cartas é baseada mais no nome do que no endereço."

#### **Suporte Técnico**

Do outro lado da Baía de Guanabara, mais precisamente no município fluminense de São Gonçalo, nasceu o primeiro clube MSX do Estado do Rio de Janeiro: o Clube de Programadores e Usuários MSX.

Associado, desde o início, a uma software house que lhe fornece suporte técnico quanto à dúvidas e problemas de programação, o clube pretende editar um jornal mensal com cartas dos sócios, esclarecimento de dúvidas e dicas de pequenas rotinas úteis. Além disso, também pretende comercializar games e aplicativos com descontos de até 35%, para os associados.

"A idéia do clube nasceu da inexistência de uma iniciativa desse tipo aqui no estado e a necessidade de intercâmbio de informações a respeito do sistema com usuários de outras partes do País", explica João Batista, um dos responsáveis pelo clube. Para se associar ao Clube de Programadores e Usuários MSX, o interessado deverá preencher uma ficha de inscrição e pagar uma mensalidade de Cr\$ 35,00.

#### **Contatos imediatos**

Aqui vão os endereços dos user groups MSX nacionais para contatos mais imediatos do terceiro grau:

**MSX Clube Santista** — Rua Mato Grosso, 450 — Santos — SP CEP 11055

Telefone para informações: (0132) 34-7378

**Clube de Usuários do Senac** — tel.: (011) 256-5522 ramal 284 — São Paulo — SP

**Clube Micro-Auxílio** (Endereço para Wilson Roberto Afonso) — Avenida Dionísio Lothário Chassot, 463 — Tapera — RS — CEP 99490

**Z-80 Soft Club** — Alameda das Crisandálias, 532 — São Carlos — SP — CEP 13560 (A taxa de inscrição deve ser enviada em cheque nominal a João Paulo Cavalheiro)

**Clube de Programadores e Usuários MSX** — Rua Comandante Ary Parreiras, 2411/102 — Paraíso — São Gonçalo — CEP 24400



# FÁCIL, SIMP



**Existem coisas que, pela inteligência de sua forma e praticidade de utilização, são símbolos de pura eficiência. O microcomputador HOTBIT Sharp é assim.**

# LES E ÚTIL.



## **O HOTBIT é fácil**

Fácil de instalar e de transportar. Facilimo de operar. Poderosa linguagem Basic e teclado igual ao de uma máquina de escrever.

## **O HOTBIT é simples**

Seu padrão MSX é uma tecnologia tão avançada que ser simples é decorrência.

## **O HOTBIT é útil**

Oferece um grande número de aplicativos: para a escola, para casa e para o trabalho. E, sendo modular, cresce junto com suas necessidades.

**Tudo isso é apenas uma amostra de como a eficiência do HOTBIT pode auxiliar a sua. Conheça o HOTBIT. É fácil, simples e útil.**

M I C R O C O M P U T A D O R  
**HOTBIT** **SHARP**

# A HORA E A VEZ DOS MSX

Marcelo Bernstein



*Os drives de 5 1/4, confirmados para este semestre, atraíram a atenção dos visitantes nos stands da Sharp e Gradiente...*



*da mesma forma que o expansor de slots tanto da Sharp como da Gradiente...*



*assim como uma versão Plus do Expert, com drive de 3 1/2 embutido, ainda sem data de comercialização definida...*

HotBit's e Expert's funcionando em conexão com PC's, mouse e light pen, expansores de slots e drives de 5 1/4 polegadas foram algumas das atrações da linha MSX para as milhares de pessoas que visitaram a VI Feira Internacional de Informática realizada no Riocentro, do dia 18 a 24 de agosto.

Além disso, a Gradiente apresentou a nova versão da CPU do Expert oficializando, assim, o passo final do acordo de compatibilização fechado entre os dois fabricantes nacionais da linha MSX, que era a introdução de algumas modificações a nível de hardware (v. box).

Mas, os MSX não ficaram por aí. Demonstraram que são

micros extremamente versáteis e poderosos, principalmente em relação a muitos de seus irmãos de 8 bits, com possibilidades de aplicação que vão desde o campo educacional, passando pelo Videotexto e Cirandão, até o uso e transferência de arquivos dos profissionais IBM compatíveis nativos.

## Atreções

Como já virou quase uma tradição, a fabricante do Expert apresentou o equipamento ligado a uma unidade de vídeo-disco a laser com um jogo em desenho animado. No entanto, diferente da Feira do ano passado e do MicroFestival deste ano, esta não foi a principal

atração do stand da Gradiente.

Dividindo as atenções dos visitantes, um braço robô controlado pelo XP800 que operava um toca discos a laser e um sintetizador também acoplado a um MSX da Gradiente, onde um músico contratado dava shows ao vivo durante todo o dia.

## Aplicações

Entretanto, as grandes vedetes nos stands da Sharp e da Gradiente foram o grande número de aplicações profissionais que os MSX podem executar. Desde o uso como terminais de PC's compatíveis — na Sharp ligado a um PC da Sid e na Gradiente a um Itautec — à ligação com redes de

comunicação de dados, como o Citinfo (Videotexto privado do Citibank) e o serviço Videotexto da Telesp, até o campo educacional onde, seguramente, o sistema tem despertado grande interesse.

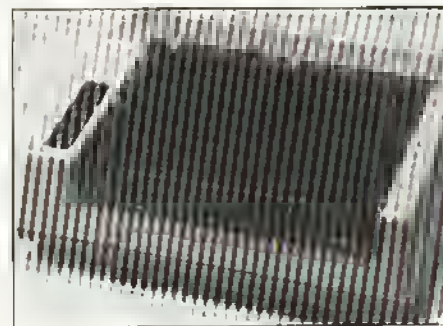
## Drives, interfaces e Cia.

Novos periféricos em lançamento também não poderiam faltar nos stands da Sharp e Gradiente. E, eles estavam lá. Drives de 5 1/4 slim com interfaces para até duas unidades de disco, light pen, mouse, interfaces RS 232 e cartuchos de acesso ao Videotexto e Cirandão, impressoras, expansão de 64K, um protótipo de disco ótico a laser ou CD-



ao contrário do modem da Gradiante, que deverá estar no mercado no primeiro semestre de 87...

## Sharp e Gradiante mostraram, nos seus stands, que os MSX também são profissionais



enquanto os usuários ganham mais uma opção em impressoras como a Mônica, da Elebra, que possui um set de caracteres programáveis e pode operar com o MSX

ROM, cartucho de 80 colunas e expensor de slots foram as principais novidades apresentadas em periféricos, além de uma versão da CPU do Expert com um drive de 3 1/2 polegadas embutido ainda sem data de comercialização definida.

Os drives de 5 1/4 polegadas, ao contrário, já têm seus prazos de entrada no mercado confirmados. O drive da Sharp, o HB 6000, junto com a interface HB 3600 para controle de até duas unidades, está com o início de suas vendas marcado para o mês de outubro. A Gradiante, por outro lado, informa que a sua unidade de disco estará disponível nas lojas até o final do ano. Os drives de 3 1/2, no

entanto, só para o segundo semestre de 87.

Ainda para este ano, a Sharp também pretende comercializar o cartucho de 80 colunas e a expansão de 64K, em cartucho, que pode ser utilizada como RAM-DISC, simulando um terceiro drive e aumentando a velocidade de processamento. Para o ano que vem, estão confirmados os lançamentos de vários periféricos apresentados na Feira: o expensor de slots — que aumenta de dois para seis os slots utilizáveis — tanto da Sharp como da Gradiante, um mouse da Sharp (fabricado com OEM com a Input), interface RS 232, o

modem da Gradiante, além de um cartucho reunindo interface de comunicação e modem em uma só placa, da Sharp.

Na parte de impressoras, duas surpresas. A Elebra, tradicional empresa do setor de periféricos, apresentou uma versão de uma das suas printers, a Mônica, com uma RAM de 6K programável para fonte adicional de caracteres especiais e, que pode ser utilizada com o padrão MSX. A Grafix, no entanto, optou pela comercialização em OEM com a Gradiante que apresentou, no seu stand, a impressora com um gabinete já na cor cinza característica do seu MSX. A impressora

trabalha com 80 colunas e velocidade de 80 cps, além de ser compatível com o padrão MSX. Segundo a empresa, a impressora deverá estar no mercado a partir de outubro com um preço na faixa dos Cz\$ 8.000,00.

### Best-sellers

A área de aplicativos MSX também mostrou grandes novidades com o lançamento dos sistemas operacionais da Sharp, o HB DOS (compatível com o MSX DOS) e o HB MCP (compatível com CP/M 2.2), que abrem para os usuários do padrão, as portas de uma imensa biblioteca de aplicativos profissionais a nível mundial. Seguindo essa

trilha, foram apresentados verdadeiros clássicos do software como dBase II e Wordstar, adaptados para a linha MSX. Além disso, as softwares houses nacionais também trouxeram surpresas em disco como a Cybertron, que já tem toda a sua lista de aplicativos pronta para a comercialização a partir de setembro.

#### Outras empresas

Não só a Sharp e Gradiente estiveram presentes mostrando novidades para a linha. Em stands próprios estavam a Disprosoft com sua linha de jogos e, a Mistersoft apresentando também sua linha de jogos e aplicativos que, segundo Ariel Bergher, diretor da software house, está sendo toda convertida para disco. Ainda de acordo com Ariel, a empresa está desenvolvendo uma série de projetos de periféricos (mouse, cartuchos, etc) que entrarão em fabricação assim que a

empresa se mudar para o Pólo Rio de Tecnologia, no ano que vem.

Mas, quem esteve na Feira e não mostrou o seu MSX foi a Dynacom. De acordo com o fabricante, o fato é devido ao esforço de marketing que está sendo desenvolvido em cima de um outro micro da empresa, o TRS Color MX 1600. A empresa garante que o lançamento do seu equipamento do padrão, o MX 1800, apenas foi adiado para o início de 87.

#### Boatos?

Em uma Feira como essa, boatos existem muitos. Mas, tudo indica que em 87 o mercado assistirá ao lançamento de um MSX com chances da Racimec e, de um modelo já de segunda geração. Apesar da empresa não comentar o assunto, o lançamento deverá ser de um sistema completo voltado para uso profissional e não para o usuário doméstico. Espere e confira.

## FABRICANTES OFICIALIZAM PADRÃO MSX BRASILEIRO

*MSX BR. Esse é o nome, agora oficial, do padrão MSX no Brasil apresentado durante a Feira, pela Sharp e Gradiente, como resultado do acordo feito pelas duas empresas para compatibilização total do sistema no País, tanto a nível de hardware como de software. O grande significado deste anúncio, é que a partir de agora os usuários podem ficar tranquilos porque, tirando as diferenças de design, as duas máquinas possuem a ter sistemas exatamente iguais, a exemplo do padrão MSX no exterior.*

*O resultado concreto e, mais imediato do acordo foi o lançamento de uma nova versão da CPU do Expert, a CPU-1A, que incorpora o padrão ABNT para teclados e, ainda, modulador RF embutido e alimentação direta para data cords. Segundo a Gradiente, a nova CPU já estará no*

*mercado a partir de outubro e seu primeiro aumento no preço.*

*Para os usuários da versão antiga, a empresa montou um esquema para a conversão ao padrão com um kit constituída de uma Eprom nova, sete teclas e folhas do manual correspondentes às modificações, seu primeiro passo a mais para os proprietários do equipamento.*

*A troca será feita através de uma rede de assistências técnicas credenciadas para esta finalidade, nas principais cidades do País, a partir de novembro. A Gradiente fornecerá a lista através de dois telefones que serão destinados, já no início de novembro, especificamente para esta finalidade: (011)800-5051 (para ligações de todo o Brasil) e 524-5051 (para ligações em São Paulo e Grande São Paulo).*



jogos para o MSX  
em fita cassete por  
Cr\$ 100,00 cada

- |                    |                        |
|--------------------|------------------------|
| 1 Thezeus          | 13 Turboat             |
| 2 Don Pin          | 14 Mr.Chin             |
| 3 Jumping Rabbit   | 15 Comic Bakery        |
| 4 Sky Jaguar       | 16 Super Cobra         |
| 5 River Raid       | 17 Monkey Academy      |
| 6 Hyper Sport I    | 18 Antarctic Adventure |
| 7 Hyper Sport II   | 19 Magical Tree        |
| 8 Pitfall II       | 20 Moon Patrol         |
| 9 Olimpic Games II | 21 Crazy Race          |
| 10 H.E.R.O         | 22 Shaded Building     |
| 11 Decathlon       | 23 Galax               |
| 12 Frogger         | 24 Galaga              |

#### SIM!

Quero adquirir o(s) seguinte(s) jogos da MAGIC SOFT

Estou enviando um cheque nominal de R\$ \_\_\_\_\_  
do Banco \_\_\_\_\_ no valor de \_\_\_\_\_  
à MICROIDEIA Ltda  
Nome: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

Bairro: \_\_\_\_\_ Cidade: \_\_\_\_\_ Est.: \_\_\_\_\_

CEP: \_\_\_\_\_ Tel.: \_\_\_\_\_ Micro: \_\_\_\_\_

Envie este cupom para: Caixa Postal 6151 — CEP 20022  
— Rio de Janeiro (RJ)

**A**gora seu micro será pura magia

# UM PROGRAMA PARA CADA HORA DO DIA

Quando do nascimento do padrão MSX no Brasil pelas mãos de duas grandes empresas do setor eletrônico Sharp e Gracilente há exatamente um ano, algumas dúvidas apareceram na cabeça de muitos usuários já caleados pela verdadeira Torre de Babel das muitas famílias de home computers nacionais que se diziam compatíveis e, na maioria das vezes, não conseguiam nem se comunicar entre si.

As perguntas que surgiam, então, eram: sério os MSX realmente um padrão, ou seja, compatíveis em hardware e software? Os MSX tem software em quantidade suficiente para aplicações domésticas e profissionais ou não passam de um videogame sofisticado? Essas questões, hoje, já se encontram esclarecidas, não existindo mais motivos de preocupação para os usuários da linha MSX.

Na parte de hardware, apesar dos problemas iniciais surgidos em relação ao set de caracteres especiais da língua portuguesa, um acordo entre os fabricantes afastou a ameaça da incompatibilidade, dando aos proprietários de HotBit's e Expert's a mesma tranquilidade dos usuários MSX de qualquer parte do mundo e, que é a marca registrada do padrão.

## **Um software para cada necessidade**

O software, como seria de esperar no surgimento de qualquer micro, teve inicialmente, uma proporção muito maior de games do que aplicativos na lista de títulos MSX que começava a chegar no mercado, por vários motivos, entre os quais, as atraentes gráficas e sonora características dos jogos da linha e, a pirataria em larga escala de games importados — um método, como se sabe, mais barato e com uma alta margem de lucro de comercialização.

Essa distorção, entretanto, foi logo corrigida através de programas de apoio desenvolvidos pela Sharp e Gracilente às softwares houses, para produção de softwares aplicativos e educacionais. Além disso, começam a entrar na disputa pelos consumidores MSX, softwares houses independentes, animadas com o desempenho das vendas no final do ano passado e com a versatilidade e recursos disponíveis nos micros do padrão. Hoje, a linha MSX já conta com um bom número de títulos disponíveis, tanto em aplicativos, como em educacionais e jogos (estes com uma mãozinha dos piratas).

MSX Micro saiu às ruas e fez um levantamento dos principais títulos aplicativos à venda nas lojas, fabricantes e revendas, que aparece no tabelão das páginas seguintes.



TUDO PARA  
**MSX**

# RENTACOM COMPUTER



**TUDO EM SOFT E HARD PARA MSX**

## JOGOS: LANÇAMENTOS

- ALIEN EIGHT
- CIRCUS CHARLIE
- MOPIRANGER
- NIGHTSHADE

Mais 100 títulos com os últimos lançamentos da Europa e Japão

- HYPER SPORTS III
- STOP THE EXPRESS
- ZAKIL WOOD
- ZIPPER

## PROGRAMAS

- Banco de Dados II
- Ctas. a Pagar/Receber
- Controle Bancário
- Editor de Sprites

- Planilha Eletrônica
- Processador de Texto
- The Designer's Pencil (Gráfico)

Descontos progressivos.

**EXPERT**

**gradiente**

OS MELHORES PROGRAMAS EM CP/M AGORA  
PARA MSX EM DISKETTE  
DBase II - Calcstar - Wordstar

## ACESSÓRIOS

- Fonte p/Drive e Data Corder
- Cabos p/Impressoras
- Joysticks

## PERIFÉRICOS

- Disk Drive 5 1/4 slim D/P
- Interface p/Drive
- Impressoras
- Data Corder

Atacado e varejo com despacho  
para todo o Brasil.

Rentacom Computer - Av. Pacaembu, 878 - O novo endereço do MSX. Fone: (011) 826-4399

## PLANILHA MSX

Este é um software escrito com a finalidade de servir ao usuário doméstico, que goste de programas fáceis de usar, porém poderosos.

É uma planilha de cálculo com 21 linhas e 20 colunas. O que consideramos limitado, mas suficiente para o usuário doméstico.

A função de uma planilha de cálculo é tabular dados, e permitir operações sobre eles. Você poderá se orientar tanto vertical quanto horizontalmente sobre a planilha, e efetuar as seguintes operações entre células:

- + Soma Aritmética
- Subtração Aritmética
- Multiplicação Aritmética
- / Divisão Aritmética
- / Soma
- > Média

Em cada tela permite-se visualizar apenas 3 colunas de 12 caracteres cada, e 20 linhas, portanto devem ser feitos deslocamentos sobre a planilha para visualizá-la completamente.

Em cada célula podem-se colocar TEXTO e números, ou uma combinação de ambas as formas.

As informações contidas em toda a planilha podem ser gravadas em fita ou disquete.

É possível utilizar a impressora, sendo necessárias 4 (quatro) impressões para montar toda a planilha.

A operação é bastante simples, usando as teclas de direção do computador, para posicionar o cursor.

Existem apenas 11 comandos de manipulação da planilha, selecionáveis por

um cursor que se desloca ao pé da tela.

Entre estes comandos, estão os de cálculo e recálculo automático e um manual que permite definir fórmulas entre linhas ou colunas.

Uma outra característica importante é a facilidade de poder modificar a formatação dos números, global ou localmente (inteiros, formato financeiro, etc.)

Não se trata de um visual, mesmo porque sua finalidade é atingir o usuário mais doméstico.

A capacidade é bem limitada, se comparada com aplicativos deste tipo desenvolvidos para outros micros.

A própria matriz da planilha (21x20) é limitada para aplicações mais profissionais.

Poderia ter sido usado o recurso da redefinição dos caracteres para 64 colunas, e que facilitaria a apresentação da planilha.

Entretanto, levando-se em conta que é um dos softwares de primeira geração para os MSX nacionais e ter sido desenvolvido no Brasil, pode ser considerado bom, para a faixa de público a que se destina.

A documentação é boa, com exemplos, e a apresentação também.

Para pequenas aplicações em casa ela é bastante útil, e permite fazer, por exemplo, o controle de seu orçamento doméstico, com as devidas projeções.

É ideal também para aqueles que estejam se iniciando nas aplicações do microcomputador, pela facilidade com que pode ser operada.

**Fabricante:** Cibertron  
**Apresentação:** Cassete  
**Desempenho:** 7  
**Recursos:** 7  
**Documentação:** 7

## CONTROLE DE ESTOQUE

Desenvolvido para a Epcom pela software house Microidêia, a idéia básica deste aplicativo é o conceito de "user friendly", ou seja, o menu foi substituído pelos ícones (figuras) selecionáveis pelo movimento de um "mouse", pela tela.

Como ainda não temos o mouse, usam-se as teclas do cursor para simular a existência deste periférico.

O programa pode cadastrar itens de estoque comuns a uma pequena empresa ou então, os itens de uma despensa, sendo que todas as operações necessárias ao controle desses itens são facilmente executáveis utilizando-se as teclas de função do MSX. Os recursos de acentuação, por tratar-se de um software nacional, também estão presentes neste aplicativo.

Cada registro de um item pode conter os seguintes campos:

**descrição do item**  
**preço**  
**quantidade mínima**  
**referência comercial (código)**  
**fornecedor**

A primeira operação a ser feita, para início do uso do Controle de Estoque, deve-

rá ser a de implantação, quando são cadastrados até 200 itens. A partir daí, usando a operação entrada/saída dá-se entrada ou baixa, existindo então a possibilidade de emissão de relatório ordenados ou não, com listados itens com estoque baixo ou com estoque em grande número.

É possível, ainda, realizar busca no estoque por descrição ou então, por referência (código). A utilização deste software é muito simples, sendo usada a técnica de janelas que surgem, mostrando sub-menus ou dando totais, como por exemplo, o total estocado em valor.

As restrições à sua utilização profissional devem-se às limitações naturais do desenvolvimento de sistemas em cassete, nos quais programas e dados têm de ficar armazenados na memória do micro.

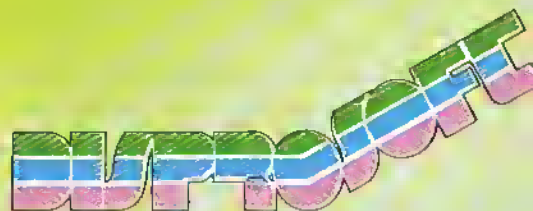
Sua documentação segue o padrão Epcom, simples, clara e com bom nível. Este software é uma primeira ponte entre uma utilização de lazer e o uso mais profissional dos micros padrão MSX.

**Fabricante:** Epcom  
**Apresentação:** fita  
**Desempenho:** 8  
**Recursos:** 9  
**Documentação:** 9



## Disprosoft: um programa envolvente para seu MSX.

A Disprosoft pensou nos mínimos detalhes para lançar o máximo em programas para MSX. São inúmeras opções envolventes em jogos animados e inteligentes, programas com aplicações comerciais, profissionais, educacionais e utilitárias. Programas inéditos, em português, com perfeita entrada em seu MSX, garantia e controle de qualidade. MSX da Disprosoft: nas melhores lojas, o programa que vai envolver você.



SEMPRE UM GRANDE PROGRAMA.  
TROPIC INFORMÁTICA LTDA.  
Caixa Postal 16441 - S.P. - CEP 02599

- Aprendendo a contar I
- Editor de Sprites
- Desenhista
- Pacote - C2\$
- Psycho
- Caça Fantasmas
- Copa do Mundo de Futebol
- Rola - Pedras
- Pesadelo
- 7ª Dimensão

- Spider
- Homem das Cavernas
- Zexas
- Guerra Estelar
- Guarda Itasandorios
- Super - Portas
- Inundação
- Alfa - Star
- James Bond
- Joca Bomba

- 2ª Guerra Mundial
- Yie'Ar Kung Fu II
- Goolies
- Alcatraz
- Alfa Squadron
- Lode Runner II
- Voley Ball
- Kung Fu
- Eddy II
- Elevator Action

- Golf
- King's Valley
- Coelho Maluco
- Warroid
- Happy Fret
- Estrada de Ferro
- Tênis
- Dragon Slayer
- Pac-Man

## AVENTURA NA ANTÁRTIDA

Epcom para MSX

Ajude o nosso amigo pinguim a enfrentar uma aventura na gelida Antártida, percorrendo diversas estações de pesquisa e, enfrentando leões-marinhos, buracos e rachas no gelo, que podem fazer nosso amigo perder sua velocidade. Durante a jornada, o pinguim passa pelo litoral do continente gelado, por pontes naturais, desertos de gelo, com distâncias variadas e tempos diferentes. As dificuldades do caminho podem ser diminuídas ou aumentadas e com bônus (bandeiras verdes ou peixes) ou não. Interessante é quando o pinguim chega a uma das estações: nessa ocasião, é hasteada a bandeira nacional do país e com a presença do nosso amigo ao lado.

Aventura na Antártida é um jogo de excelente gráfico, não fugindo às exigências e ao estilo do padrão MSX, com belíssimos detalhes que não se fixam só no pinguim, nos leões-marinhos, nas estações e no

mapa da trajetória a ser percorrida, mas, em todo o game. O som também é agradável (bom) e, apesar do jogo ser um pouco repetitivo, você nem notará realmente. Este é um jogo que vale a pena possuir.

DICAS: Procure não ficar aos saltos, mas, faça o pinguim andar patinando. Assim, você obterá mais estabilidade, porém, nas curvas mais acentuadas, dê alguns pulinhos.

Não dê demasiada importância aos peixes e às bandeiras, mas, bônus nunca é demais. Não é preciso, necessariamente, que você use toda a velocidade, talvez assim, aumente sua performance.

## COLUMBIA

Gradiente para MSX

Originalmente Jaguar para MSX, esta versão nacional tem tudo para fazer sucesso contribuindo para suprir a

falta de jogos de nível internacional, no mercado. Na verdade, Columbia chega a ser, pela sua qualidade, um equivalente caseiro do Sliperama. Nesse aspecto, seus gráficos devem ser elogiados, por serem de excelente qualidade mas, no caso do som, nem tanto, já que é bom, somente, o que contrasta um pouco com o nível do game, no geral.

Você terá que enfrentar todo o poderio de esquadrilhas de naves inimigas que dominam o planeta e, todo o tipo de armamento, como minas, mísseis, havendo até naves que se tornam invisíveis, além, é claro, de poderosas naves-mãe. Este é mais daqueles jogos que são presença obrigatória na sua coleção para MSX e, se você ainda não tem, não perca tempo.

DICAS: Pegue todas as minas que puder, durante essa etapa, pois poderá achar o duplicador de tiros (POW) e, ainda transformar uma das minas em para-quedista, que você também deverá pegar, já que vale pontos.

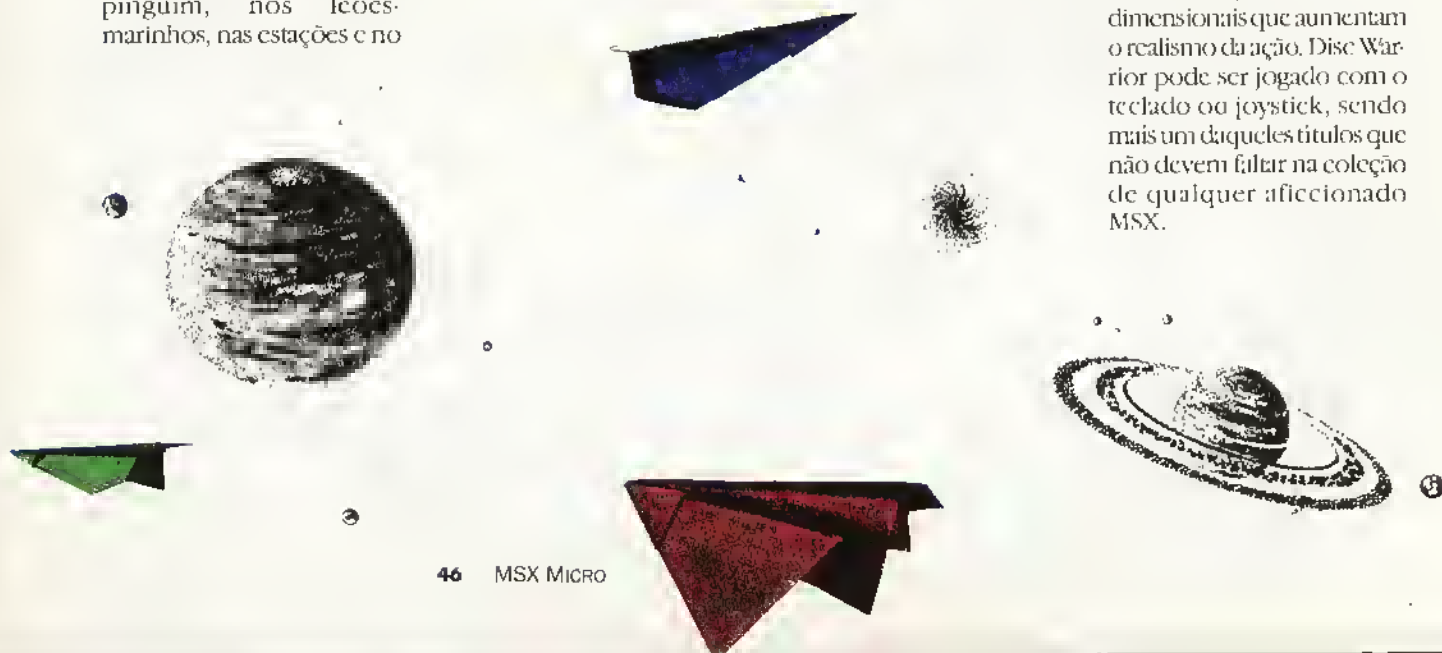
## DISC WARRIOR

Engesoft para MSX

Este game se passa no distante ano de 2020, no século 21. Você está sofrendo constantes sabotagens e, precisa introduzir um agente no quartel-general inimigo, com urgência. O objetivo é chegar até o computador central e destruí-lo, só que antes será necessário superar vários obstáculos como o Cão Robô, barreiras de força e o chão eletrificado.

Para destruir os inimigos, você deverá usar um bumerangue que lhe pertence e também apunhar os objetos que estiverem perdidos, além de pegar as chaves de cores correspondentes às portas que dão acesso às diferentes zonas que levam ao computador central. Você poderá defrontar-se, então, com outros perigos como por exemplo, paredes eletrificadas e deve ficar atento para um detalhe: determinadas zonas só poderão ser atingidas através de um disco de viagem.

A parte gráfica deste jogo é muito boa, com efeitos tridimensionais que aumentam o realismo da ação. Disc Warrior pode ser jogado com o teclado ou joystick, sendo mais um daqueles títulos que não devem faltar na coleção de qualquer aficcionado MSX.





**ENGESOFT**  
**UNINDO VOCÊ À MÁQUINA.**

#### **PROGRAMAS PARA MSX**

##### **JOGOS:**

Hot Shoe · Hunch Back · Dog Fighter · Polar Star · Cannon Fighter  
Spooks & Ladders · Star Avenger · Shadow of the Bear  
Shark Hunter · Binary Land · Le Mans · Norseman · Classic Adventure  
Pyramid Warp · Cave Flight · Bumerangue/Maze UP · Buzz OFF ·  
Disc Warrior · Lazy Jones · Boulder Dash · OH Mummy

##### **APLICATIVOS:**

Curso de Basic · Calcomp (calculadora científico-financeira)  
Topografia (eng. civil) · Imposto de Renda · Controle de Estoqi e ·  
Mala Direta · Contas a Pagar e Receber · Orçamento Doméstico  
Orçamento de Obras · Viga continua.



**ENGESOFT TECNOLOGIA NA INFORMÁTICA LTDA.**  
04501 · Av. República do Líbano, 2.073 · Tel.: (011) 549-9788  
Caixa Postal 42055 · São Paulo · SP

Distribuição nacional nos magazines e lojas especializadas.

Para obter o máximo que HOTBIT pode oferecer à você, o grande programa é o acesso direto ao Núcleo de Apoio ao Usuário: Ligue para 211-9461 - SP.

Comece a usar seu HOTBIT hoje mesmo. É só ligar na TV que você tem em casa. Depois, ele cresce com você e sua família: a capacidade de expansão está garantida, através de programas e sistemas operacionais em disco, impressora, modem e outros periféricos.



# VENHA LIGAR E USAR O MICRO QUE FUNCIONA PRA TODO MUNDO.

Com HOTBIT ligado, a informática fica acessível à todos. Em casa, nas escolas e no trabalho. HOTBIT é compatível com a tecnologia MSX, que já está funcionando pra milhões de pessoas no mundo inteiro.

E oferece uma biblioteca de software que cresce o tempo todo, com lançamentos feitos sob medida para todas as atividades.

HOTBIT espera você nos revendedores. Coloque sua família na era da informática: pegue um HOTBIT e leve pra casa.

É o melhor jeito de começar as coisas.



# HOTBIT

**EPICOM**  
EMPRESA DA DIVISÃO SHARP

**HOTBIT ESTÁ ESPERANDO VOCÊ NO REVENDEDOR SHARP DE SUA CIDADE.**